

قسم علوم الحياة - السنة الثالثة صولج - مقياس الأحياء الحضرية المعقود II
السلسلة 3 - مارس 2018 م.

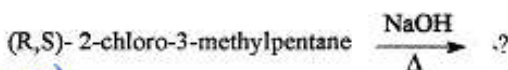
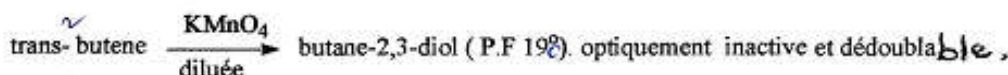
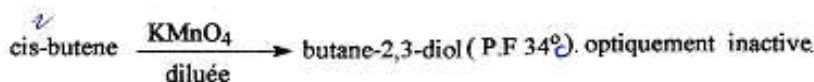
التمرين الأول: مركب A نقي ضوئياً أعطى دوراناً نوعياً مقداره $[\alpha]_D^{20} = +20^\circ$ ، فإذا كان لدينا خليط من الند A وند B له دوران ضوئي ملاحظ مقداره $\alpha = +10^\circ$. احسب النقاوة الضوئية للند A ضمن الخليط ثم استنتج النسبة المئوية لكل من الندين في الخليط.

التمرين الثاني: كحول A غير حلقي يحمل الصيغة الجزيئية $C_6H_{12}O$ ، يحمل صفة التماكب الضوئي ويمتص 1 مول من الهيدروجين فقط عند درجته ليعطي مركب B الذي لا يحمل صفة التماكب الفراغي نهائياً. عند إضافة البروم Br_2 إلى الكحول A نحصل على المركب C الذي له صفة التماكب الضوئي. استنتج بواسطة الشرح الصيغ شبه المفصلة للمركبات A, B, C. كم عدد المتماكبات الفراغية للمركب C. مثل هذه المتماكبات الفراغية حسب تمثيل فيشر مع تحديد العلاقة الكيميائية الفراغية فيما بينها.

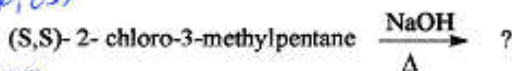
التمرين الثالث: ادرس النوعية الفراغية ، الانتقائية الفراغية و الإنتقائية الموضعية للتفاعلات التالية.

Stéreo-spécificité, Stéréosélectivité, Régiosélectivité.

stéréospécificité



(3R,2S)



(2S,3S) -

الحل النموذجي للسلسلة 3 - مارس 2018
 مقياس الكيمياء العضوية العميقة

Chimie Organique approfondie.

طال التمرين الأول، التقاوة الضوئية نقصا بالعلامة
 النسبية، الخليط عاكس

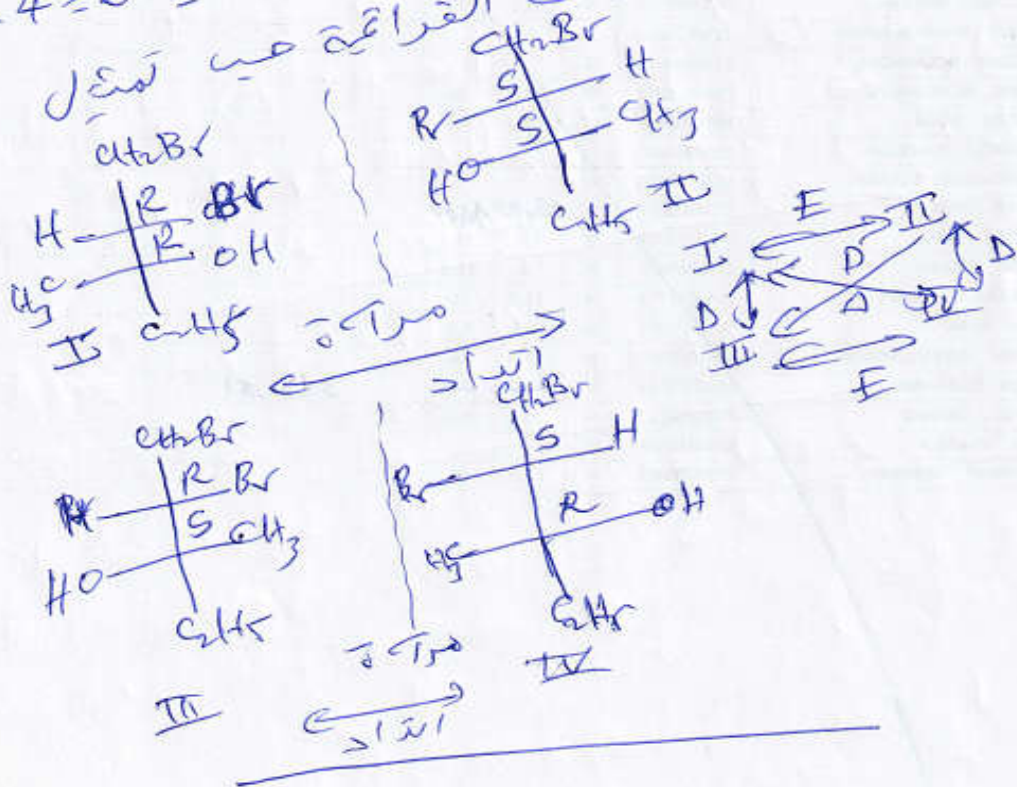
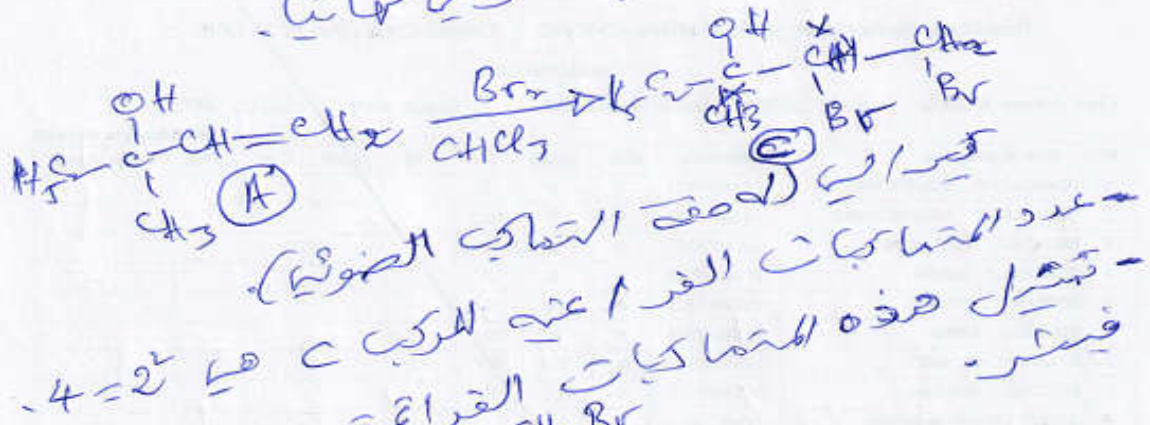
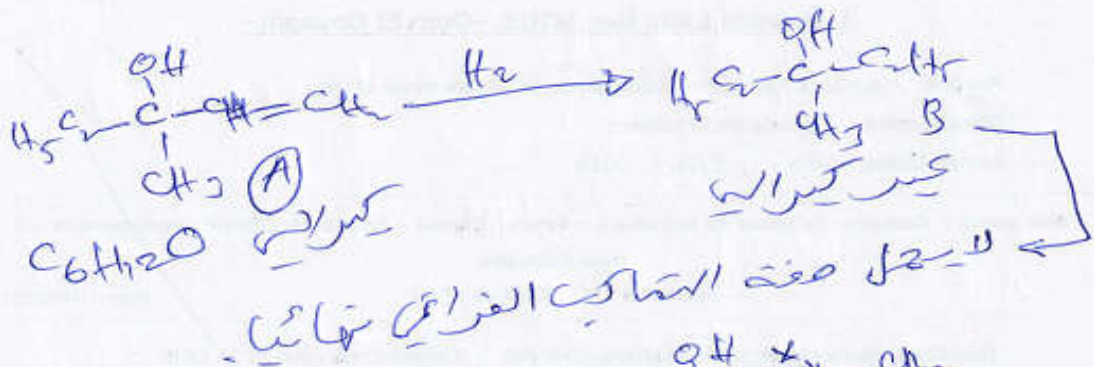
$$P.O (\%) = e.e = \frac{[\alpha]_{\text{المزيج}}}{[\alpha]_{\text{النظير A}}} \times 100$$

$$= \frac{+100}{+20} \times 100 = 50\%$$

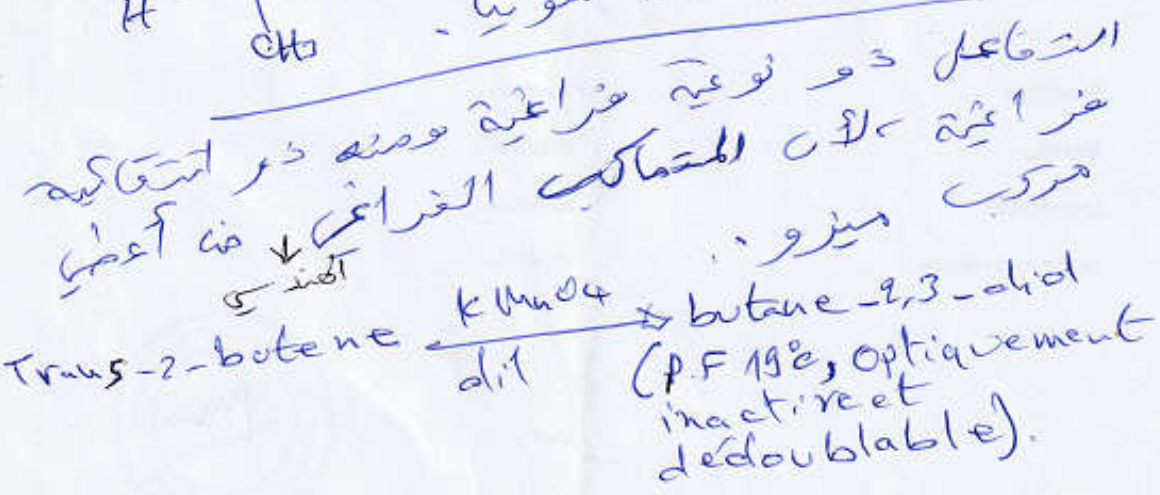
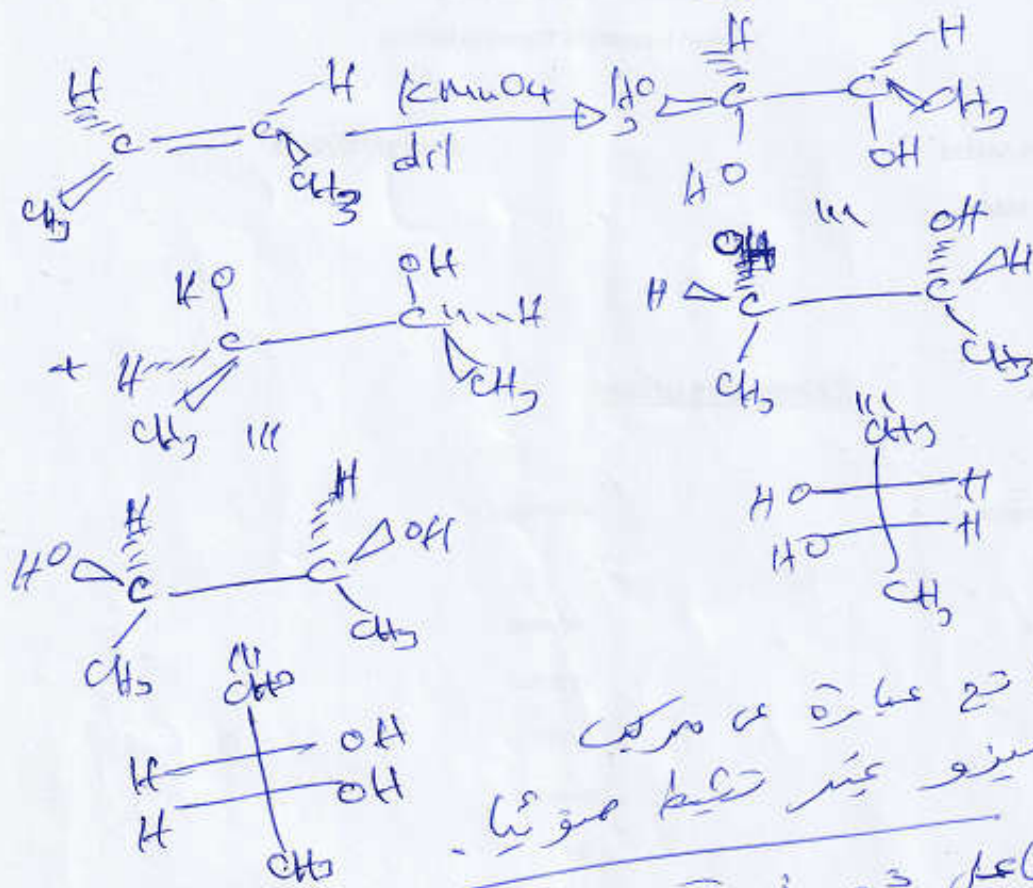
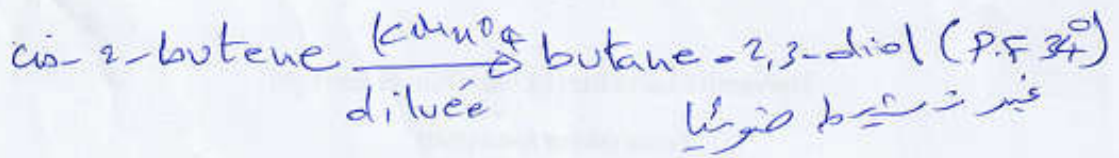
- أي أن العينة تعوي ناقصا من النظير A
 بصفاة 50% أما 50% الأخرى فهي عبارة
 عن خليط راسي (كأنه النظير A + 25% من النظير B).
 لأن النسبة الضوئية للنظير A هي +25 + 25 = 50%
 أما النظير B فهو موجود بنسبة 25%.

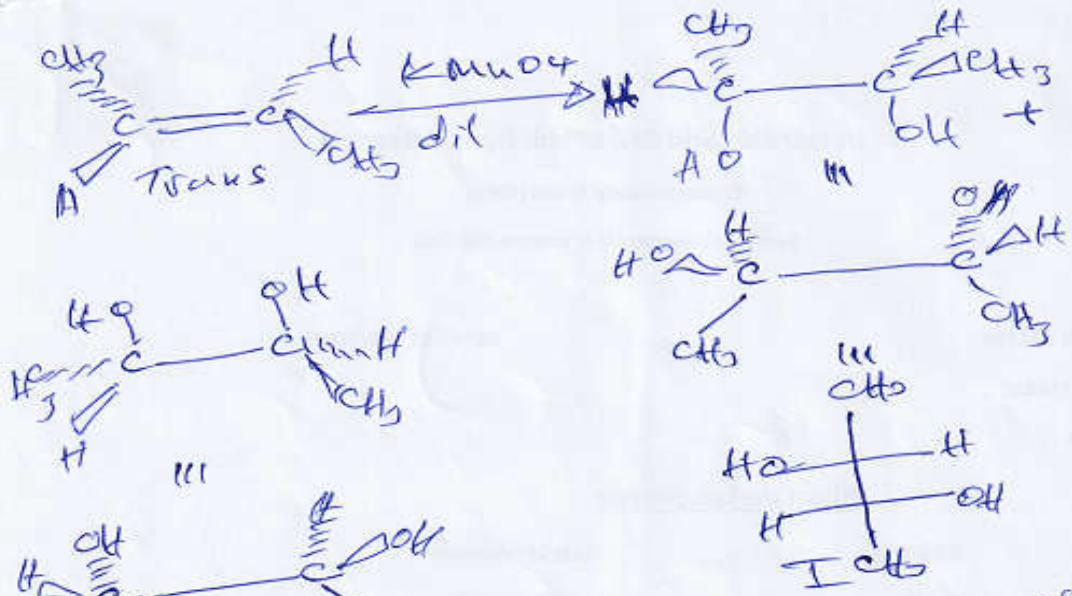
P.O = pureté optique.
 e.e = excès énantiomérique.

طال التمرين الثاني، الكحول يدخل صفة الماكس
 الضوئي أي أنه كيراليد، بينما الكحول
 مدقق أي أنه يعوي رابطة مزدوجة واحدة فقط.
 (الكحول المذكور بأنه غير حلقوي).
 - نحاول عرض صيغة الكحول A



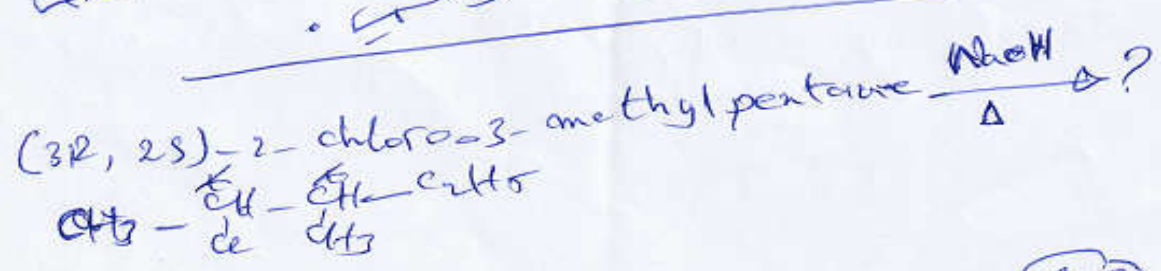
في التمرين الثالث 1

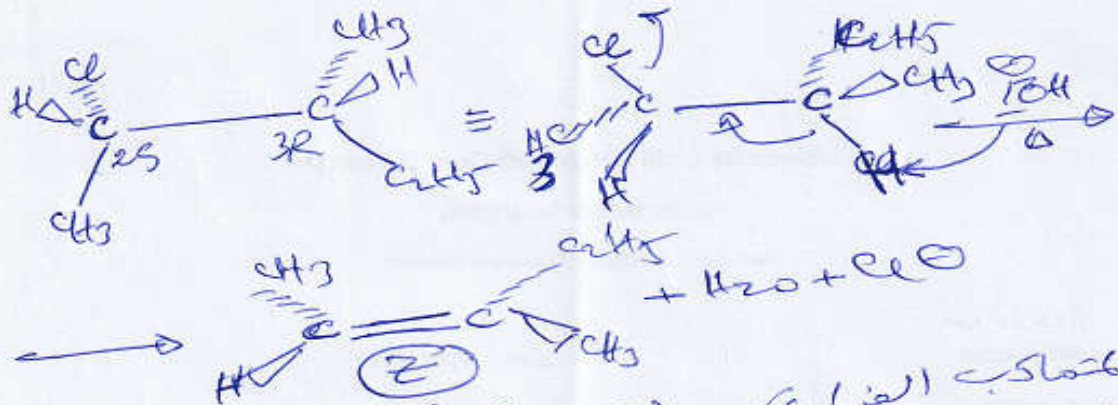




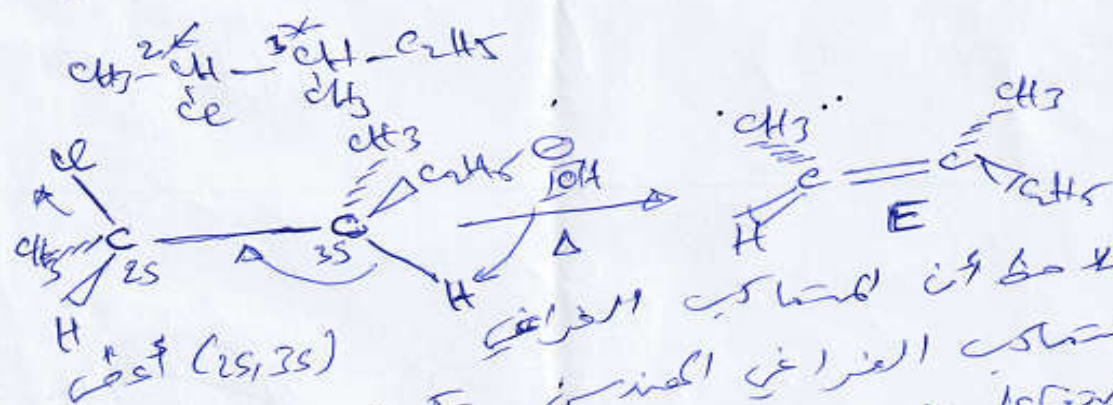
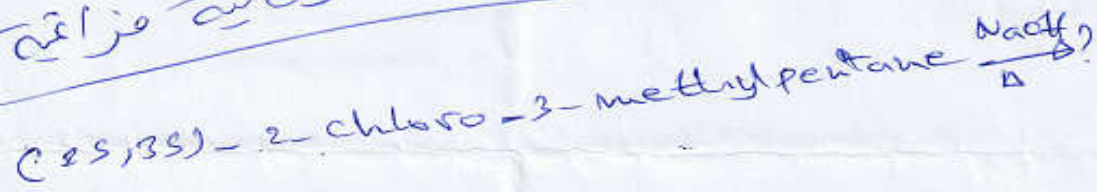
- الناتج عبارة عن متماكبين
 مترايين أحدهما صورة الآخر
 في الطبيعة لا يوجد متون
 تماثل بعضها فيها عبارة عن انداد في صورة
 فليط را صيغة غير شريط ضوئيا -

هذا التفاعل ذو نوعية فرايية ومنه دو انتقائية
 فرايية - لأن المتماكبين الفرايية Trans أعطت
 مركب في صورة فليط واحد .





المتماكبات الفراغية (2S, 3R) أعطت المتماكبات الفراغية المعينة Z وليس E لأن التفاعل ذو نوعية فراغية ومنه خواص انتقائية فراغية



تلاحظ أن المتماكبات الفراغية المتماكبات الفراغية المعينة E وليس Z لأن التفاعل ذو نوعية فراغية ومنه خواص انتقائية فراغية.

التفاعلية ذات انتقائية موصوفة لأنه يتم حذف الكلوروفين الكبريتيك بالكربون 3 من الألكسين إلى الألكسين الأثير استبدالاً من قاعدة Zaitsev (ص 5)