جامعـــــة الوادي
كلية العلوم الدقيقة
قسم الكيـــــمياء

الاسم واللقب: .....
المستوى :أولى ماستر كيمياء عضوية
المدة: 01 ساعة
مقياس: كيمياء عضوية-1-

اختبـــار الســـداسي الأول

التمرين الأول :

1- نفرض لدينا تفاعلي استبدال نيكلوفيليين (A) و (B) وضح ماذا يحدث لمعدل التفاعل عندما يتضاعف الكاشف النيوكلوفيلي وما هو ناتج التفاعل في كلتا الحالتين ؟

A) $CH_3I + CH_3S^- \xrightarrow{SN2} CH_3 - S - CH_3 + I^-$ ← 01

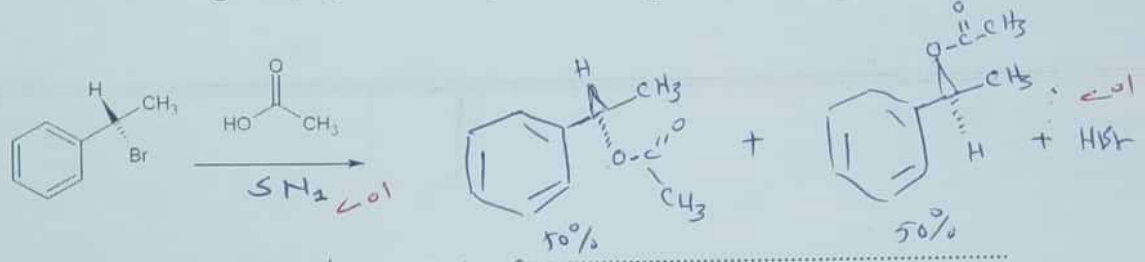
B) $(CH_3)_3CBr + CH_3SH \xrightarrow{SN1} (CH_3)_3C - S - CH_3 + HBr$ ← 01

عند تضاعف الكاشف النيوكلوفيلي يزيد من معدل تفاعل (A) لأن التفاعل (A) يسير وفق آلية SN2 حيث سرعة التفاعل تحدد من الكاشف النيوكلوفيلي أما التفاعل (B) فيسير بآلية SN1 وسرعة التفاعل تتعلق بالركيزة وبالتالي تضاعف الكاشف النيوكلوفيلي لا يؤثر على معدل التفاعل. ← 02

$V = K[CH_3I][CH_3S^-]$

$V = K[(CH_3)_3CBr]$

2- ما هو ناتج التفاعل و ما هي آلية التفاعل وكذا الحالة الفراغية للناتج ؟

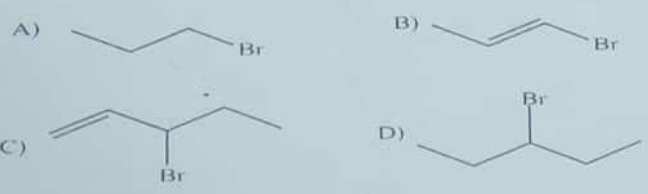


← 01

التفاعل تم بآلية SN1 والناتج كان خليط أسيمي شبه متساوي ← 02

50 % لكل مركب.

3- رتب ما يلي عن طريق زيادة التفاعل في تفاعل SN_1.

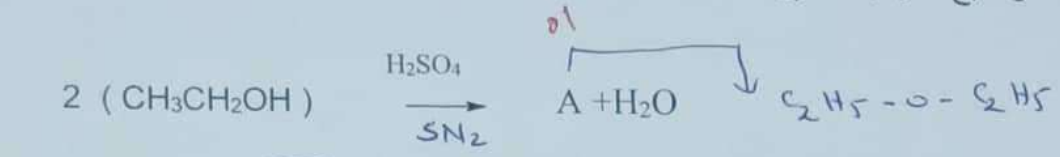


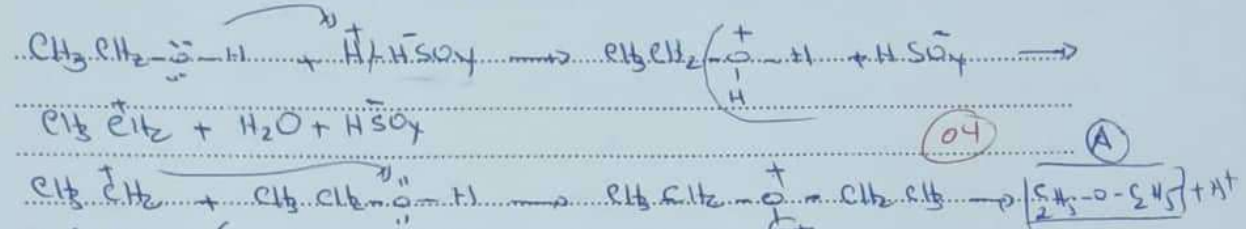
A < B < D < C ∴

← 02

التمرين الثاني :

1- تعتبر طريقة وليامسون Williamson على وجه الخصوص مناسبة لتحضير الأيترات المختلفة أي تلك التي تحتوي على مجموعتين مختلفتين متصلتين بذرة اكسجين. وعندما يكون المطلوب تحضير أيترات متماثلة فان طريقة نزع الماء المحفز بالحامض عادة ما تكون مفضلة. فانتزاع الماء من الأيثانول من الطرق التجارية لتحضير المركب A. أوجد الناتج A وما اسمه مع توضيح الآلية بالتفصيل؟





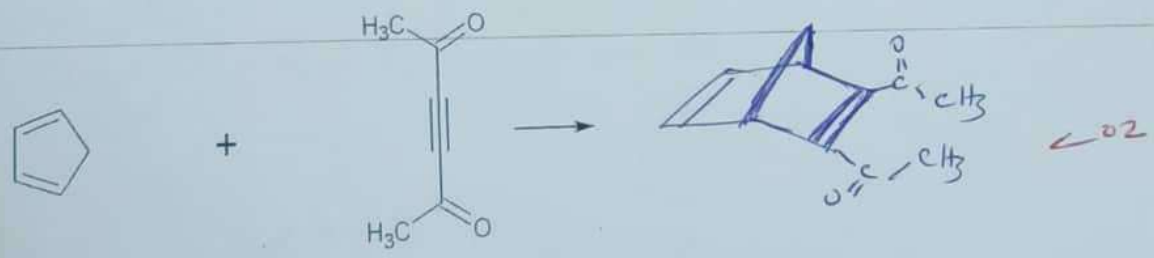
01 — 04 — (A)

اسم المركب (A) ثنائي ايثيل إيثر

01

2- ما هو ناتج التفاعلين التاليين مع تحديد الوضعية الفراغية بدقة.

02



02