

有機化学 4 小テスト 2013.05.16

学籍番号() 名前()

(1) AMX 系においてカップリング定数が $J_{AM} = 15 \text{ Hz}$, $J_{MX} = 7 \text{ Hz}$, $J_{AX} = 2 \text{ Hz}$ であるとき、核スピン A,M,X それぞれのシグナルの分裂パターンを示せ。

(2) A_2BC_3 系においてカップリング定数が $J_{AB} = 8 \text{ Hz}$, $J_{BC} = 4 \text{ Hz}$, $J_{AC} = 2 \text{ Hz}$ であるとき、核スピン A と C のシグナルの分裂パターンをピークの強度比と共に示せ。

(3) CD_2Cl_2 の ^{13}C NMR スペクトルを測定したところ、 53.5 ppm に $1:2:3:2:1$ の強度比を持つ 5 重線を観測した。このシグナルの強度比の由来を枝分かれ法で示せ。