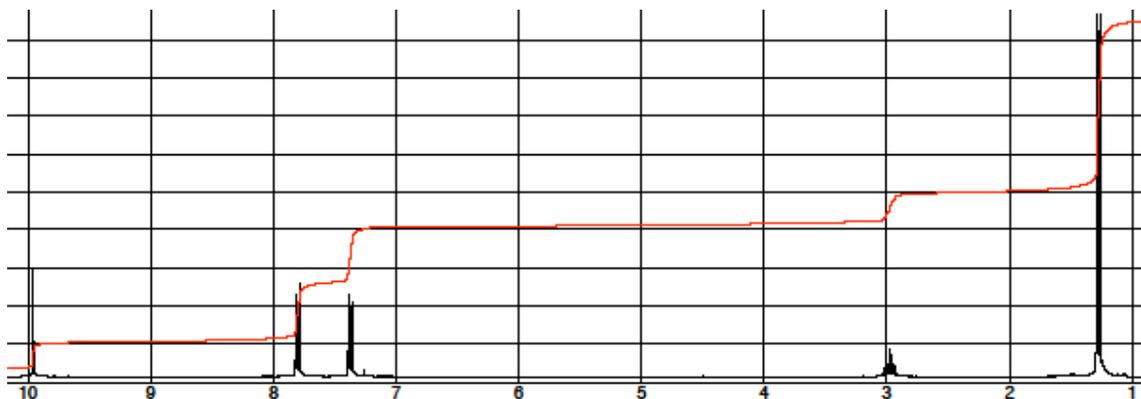
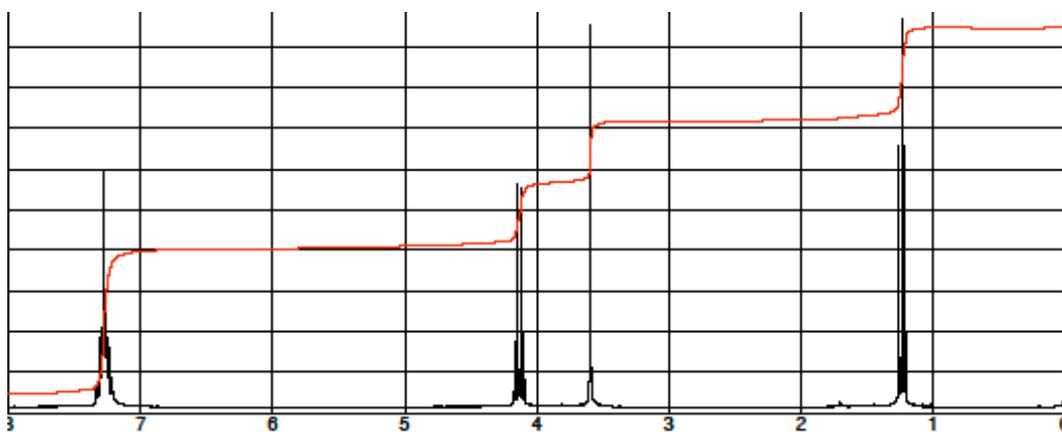
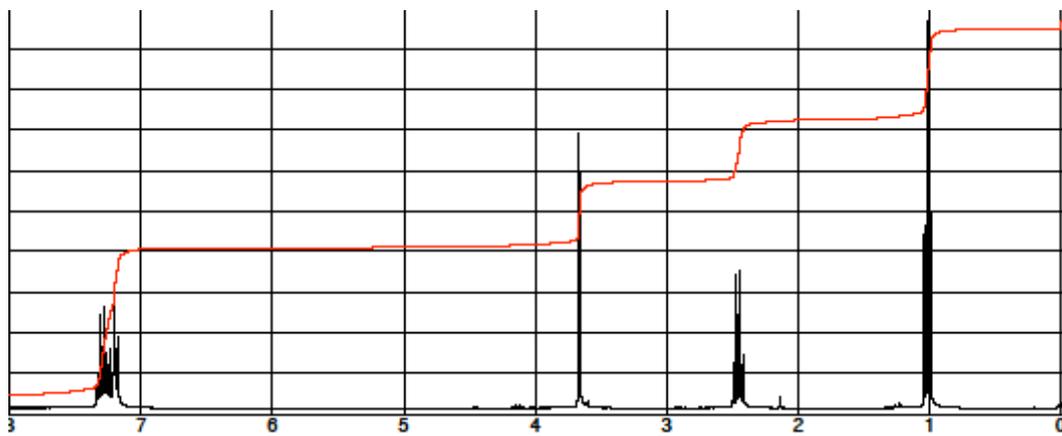


2004 年度応用化学実験専門「有機金属」(伊藤) 試験問題

- 問1 $C_{10}H_{12}O$ の組成をもつ化合物Aを 1H NMRで分析したところ 図に示すスペクトルを与えた。化合物Aの構造を図示し全てのピークの帰属について説明しなさい。



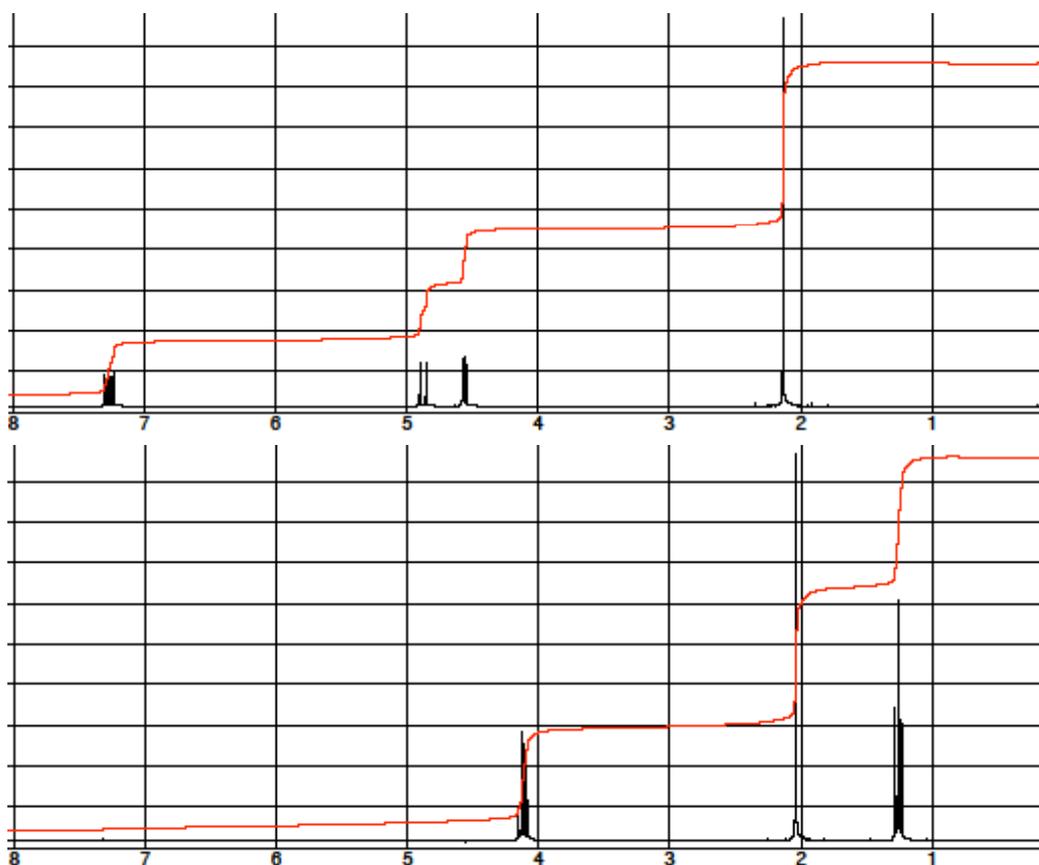
- 問2 上の図の 1H NMRスペクトルを与える化合物Bを*m*-クロロ過安息香酸と反応させると下の図の 1H NMRスペクトルを与える化合物Cが得られた。化合物Cと $LiAlH_4$ を反応させて得られる化合物の一つは $C_8H_{10}O$ の組成を示した。次の問いに答えよ。



(裏面に続く)

- (1) 化合物 B の構造を図示し、全てのピークの帰属について説明しなさい。
- (2) 化合物 C の構造を図示し、全てのピークの帰属について説明しなさい。
- (3) 化合物 B から化合物 C が生成する反応機構について説明しなさい。

問 3 上の図の ^1H NMR スペクトルを与える化合物 D は Pd/C 触媒存在下に水素ガスと反応し、下の図の ^1H NMR スペクトルを与える化合物 E を与えた。化合物 E を酸触媒存在下 H_2O と反応させて得られる化合物 F はアセチレンと反応することにより再び化合物 D を与えた。化合物 D の構造を図示し ^1H NMR スペクトルの全てのピークの帰属について説明しなさい。



以上