

## Pisni izpit 4.7.2006

- 1.) Nariši D in L – glukozo. S katero metodo bi ju ločili med seboj? Utemelji razliko med njima!
- 2.) Zakaj pride pri masnem spektru do vrha tudi za eno, dve ali več enot stran od molekulskega vrha? Navedi primer!
- 3.) Nariši primere vibracij za IR in Ramansko spektroskopijo. Navedi selekcijska pravila za obe spektroskopiji. Zakaj je intenziteta signala za C=O večja kot za C=C vez?
- 4.) Nariši  $^1\text{H}$  in  $^{13}\text{C}$  spektra za ksilen (1,4 – dimetilbenzen).
- 5.) Zakaj se sklopitvena konstanta pri višjem magnetnem polju ne spremeni?
- 6.) Definiraj ekstinkcijski koeficient (enote!). Kako v praksi vpliva definiramo linearnost Beer-Lambertovega zakona? Kako se izognemo nelinearnosti?
- 7.) Podani so spektri za:
  - NMR : vidimo dublet pri  $\sim 1.5$  , qdd pri od 4.4 do 4.8 in signal pri  $\sim 3$  (štirje sklopljeni dubleti)
  - IR : šibek vrh pri 3600, zelo močan vrh pri 1850 in srednje močne vrhove pri  $\sim 1050$  in 1150 (in še milijardo ostalih vrhov)
  - $^{13}\text{C}$  : 4. vrhovi (približno 20, 40, 65 in 170)

Podani sta še molska masa ( $M_r = 86$ ) in elementarna sestava: 55,81% C in 7,02% H.

Rezultat je ciklični lakton ( 3 ogljiki in en kisik v obroču; na prvem ogljiku je še en kisik (dvojna vez), na drugem je metilna skupina in en vodik, na tretjem pa samo dva vodika.