

^1H NMR

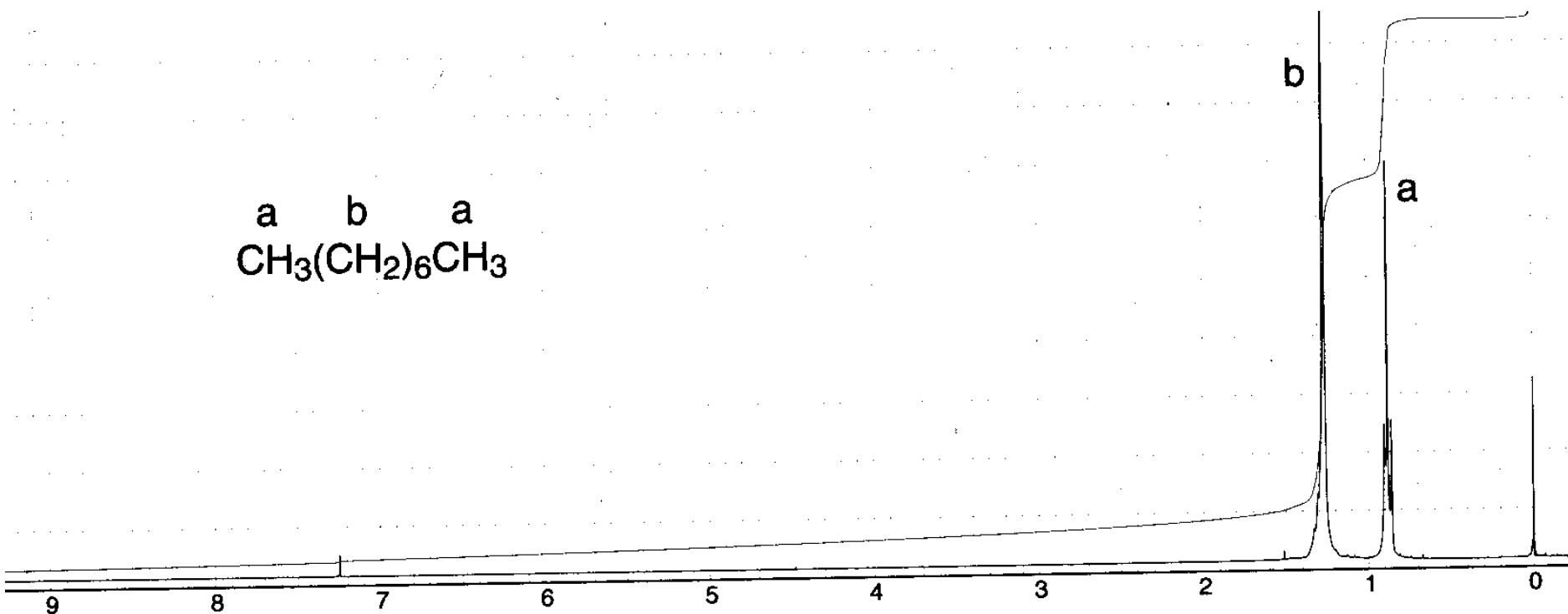
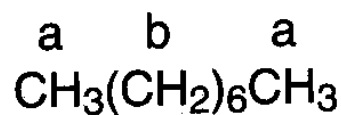
Seminarski zadaci

Izv. prof. dr. sc. Irena Škorić

IŠKORIĆ_MolekulskaSpektroskopija

Primjer_1 (Alkani)

- Alkani imaju općenito tri različite vrste vodika, metilne, metilenske i metinske, i svaki tip se u spektru javlja u svom karakterističnom području

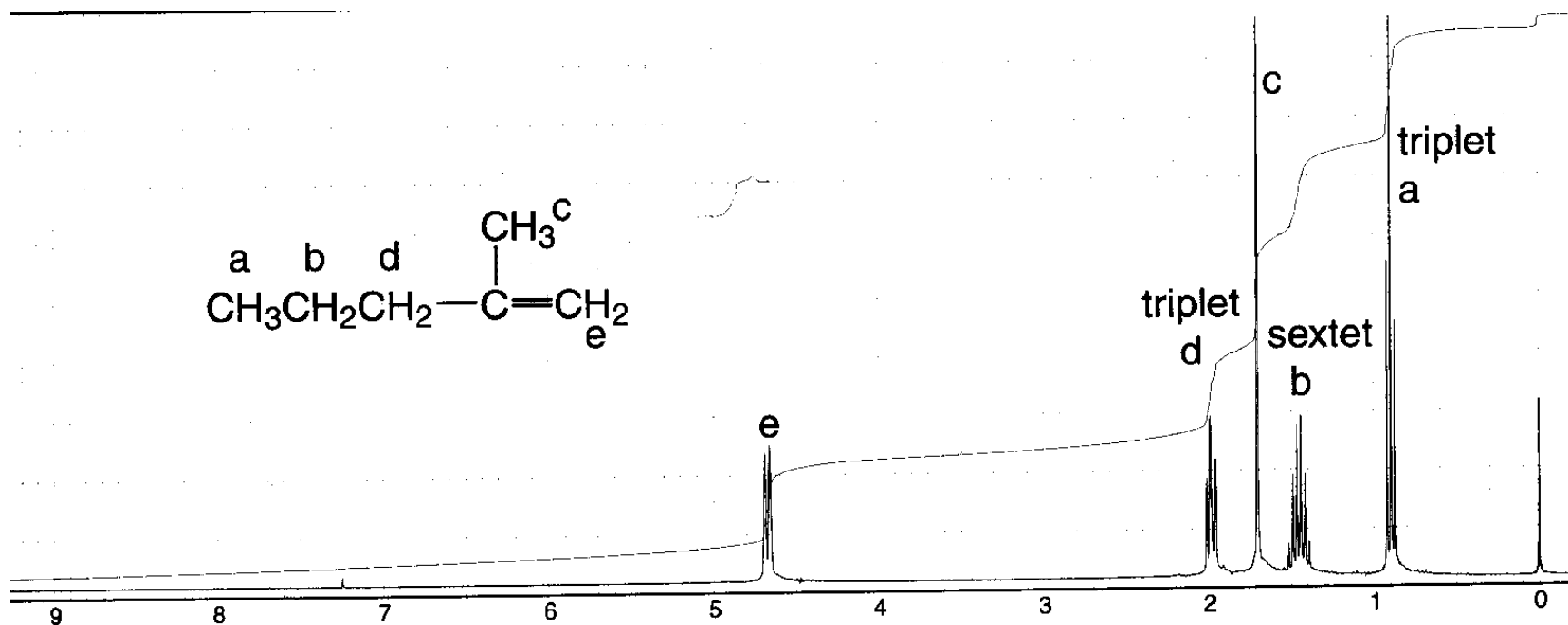


- ^1H NMR spektar oktana



Primjer_2 (Alkeni)

- Alkeni imaju općenito dvije vrste vodika: vinilne (koji su direktno vezani na dvostruku vezu) i alilne (vezane na α ugljik, ugljik koji je vezan na dvostruku vezu). Svaki tip vodika ima svoje karakteristično područje u NMR spektru.

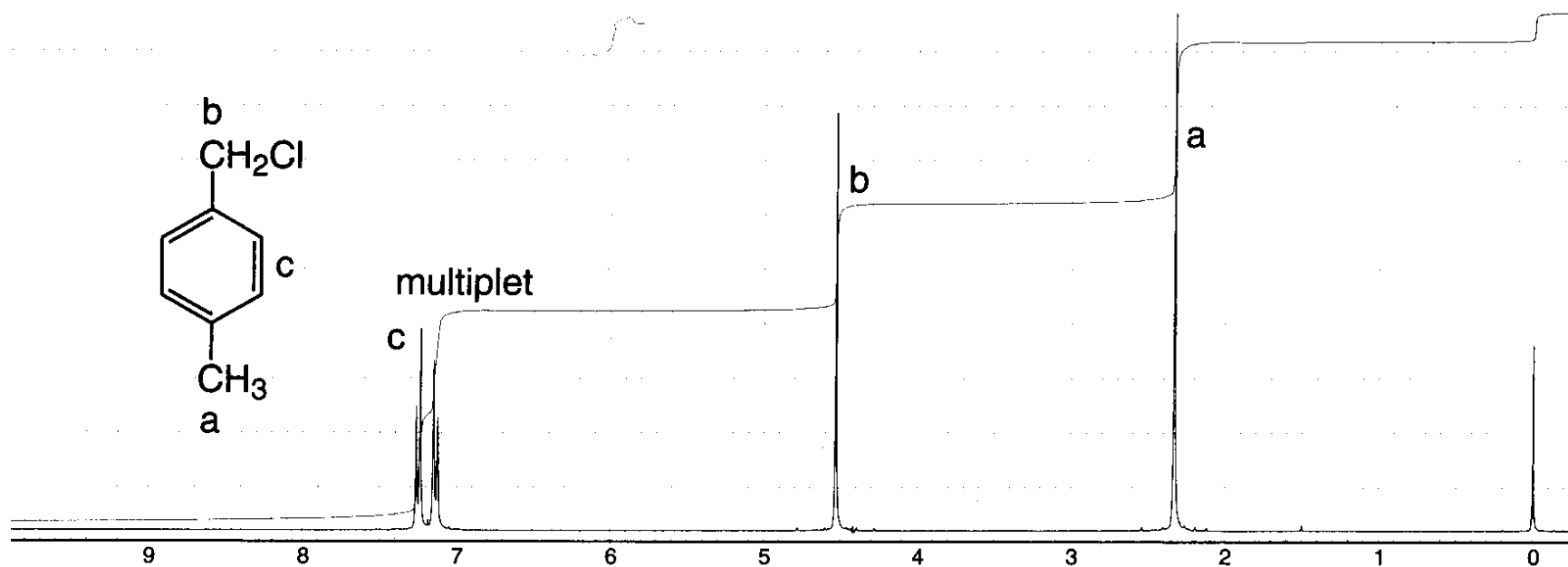


- ^1H NMR spektar 2-metil-1-pentena



Primjer_3 (Aromatski spojevi)

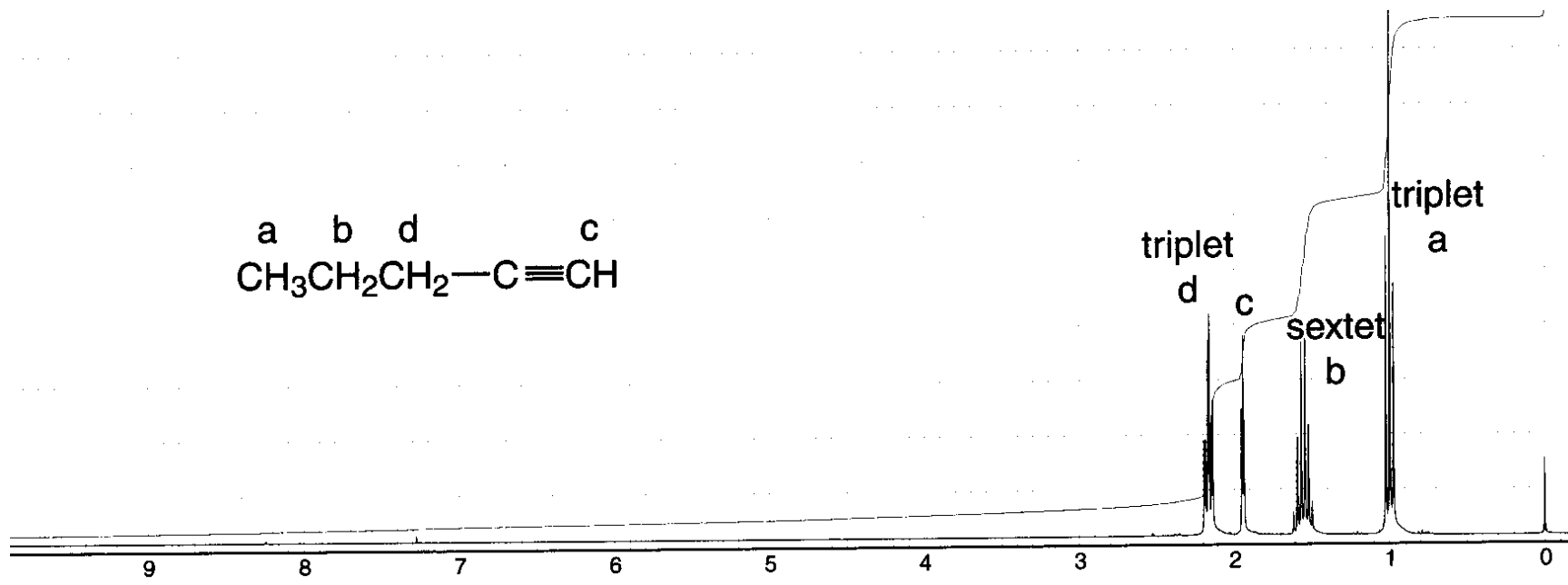
- Aromati imaju dva karakteristična tipa vodika: vodike aromatskog prstena (direktno vezane na benzensku jezgru) i benzilne vodike.



- ^1H NMR spektar α -klor-*p*-ksilena

Primjer_4 (Alkini)

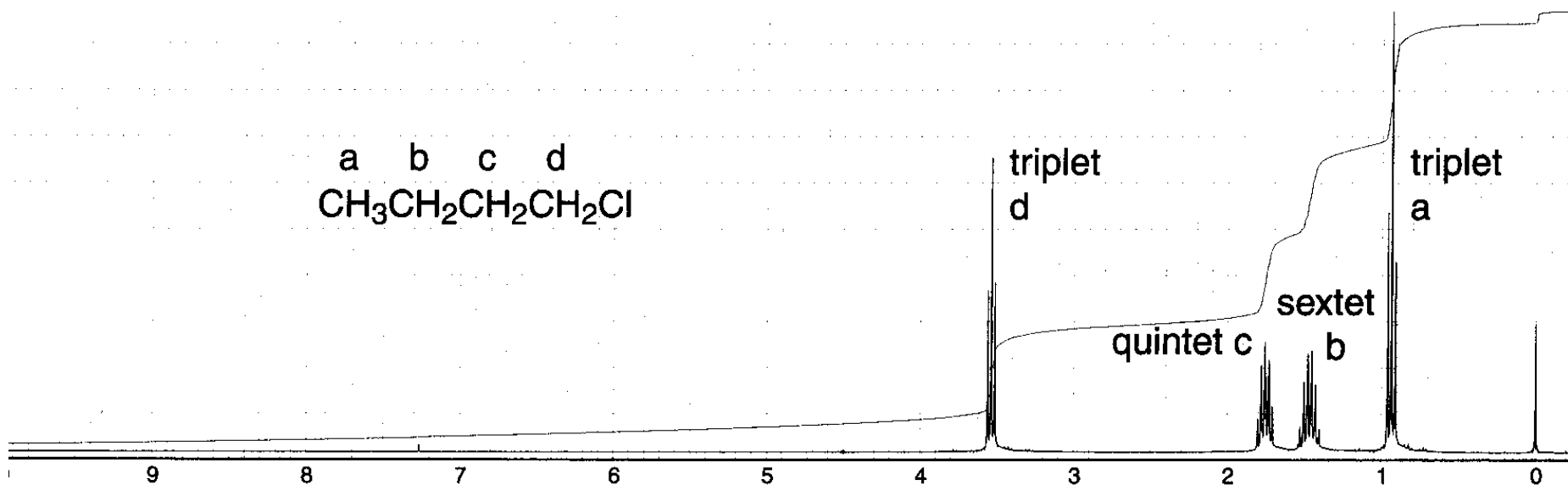
- Terminalni alkini (oni koji imaju trostruku vezu na kraju lanca) će pokazivati acetilenski vodik kao i α vodike koji se nalaze na ugljiku vezanom na trostruku vezu.



- ^1H NMR spektar 1-pentina

Primjer_5 (Alkil-halogenidi)

- U alkil-halogenidima α -vodik (onaj koji je vezan na isti ugljik kao i halogen) bit će u nešto nižem polju ("deshielded")

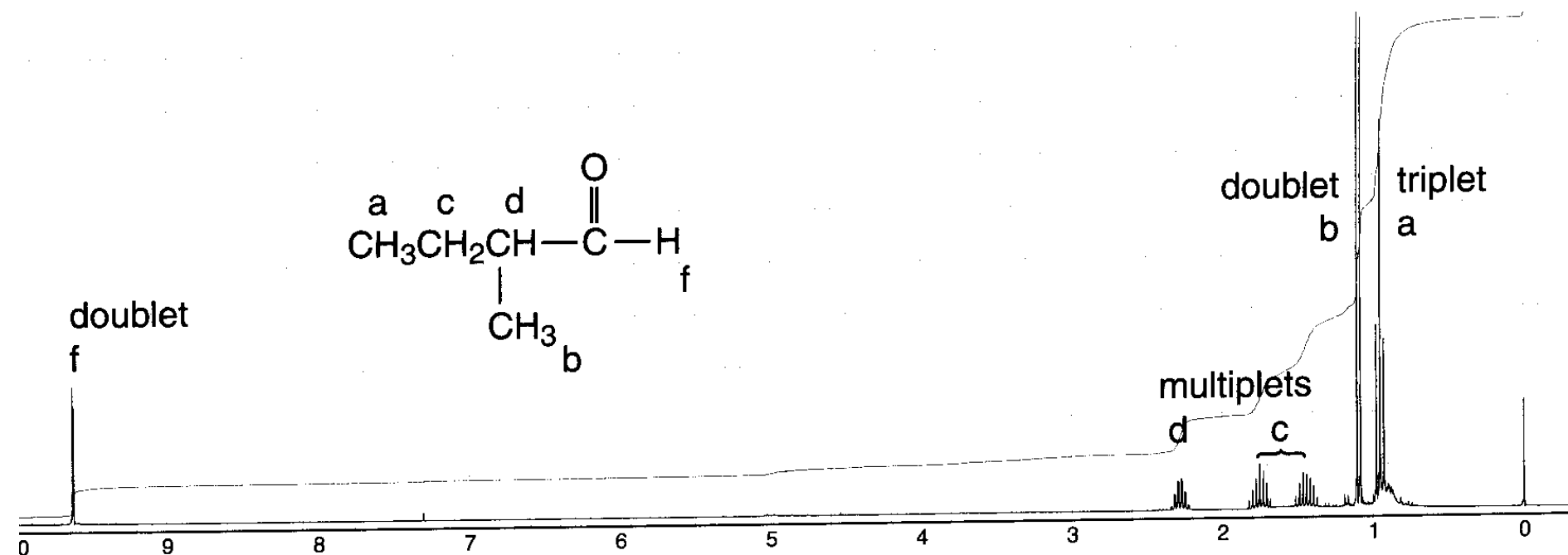


- ^1H NMR spektar 1-klorbutana



Primjer_6 (Aldehidi)

- U molekuli aldehida postoje dva tipa vodika: aldehidni vodik i α -vodici (oni vodici koji su vezani na isti ugljik na koji je vezana i karbonilna skupina).

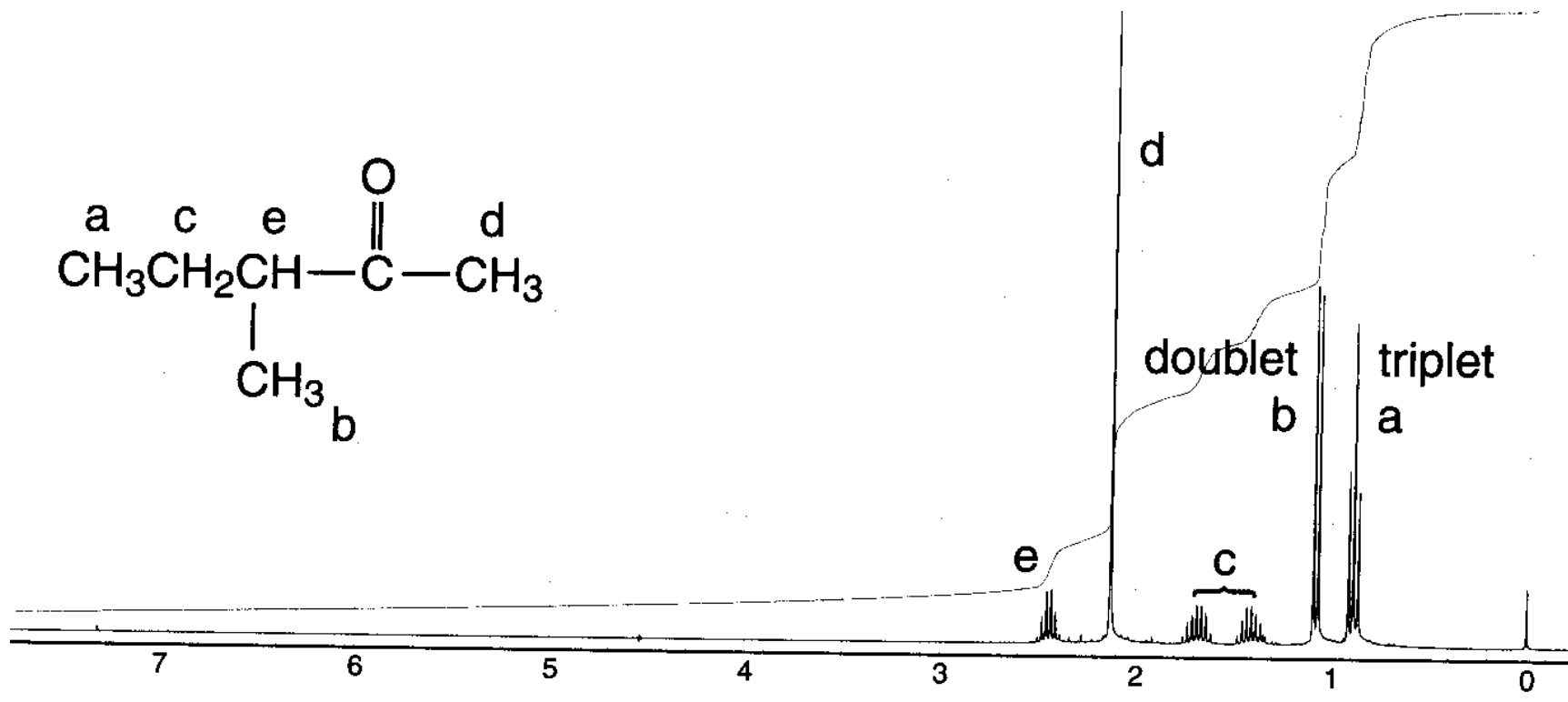


- ^1H NMR spektar 2-metilbutiraldehida



Primjer_7 (Ketoni)

- Ketoni posjeduju samo jedan tip vodikovih atoma, one koji su vezani na α -ugljik.



- ^1H NMR spektar 3-metil-2-pentanona

