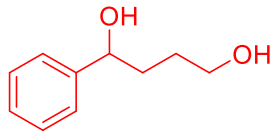
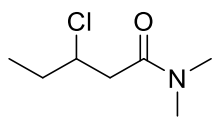
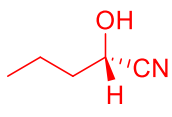
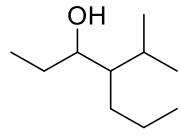


Pismeni ispit iz Organske hemije za studente Fizičke hemije

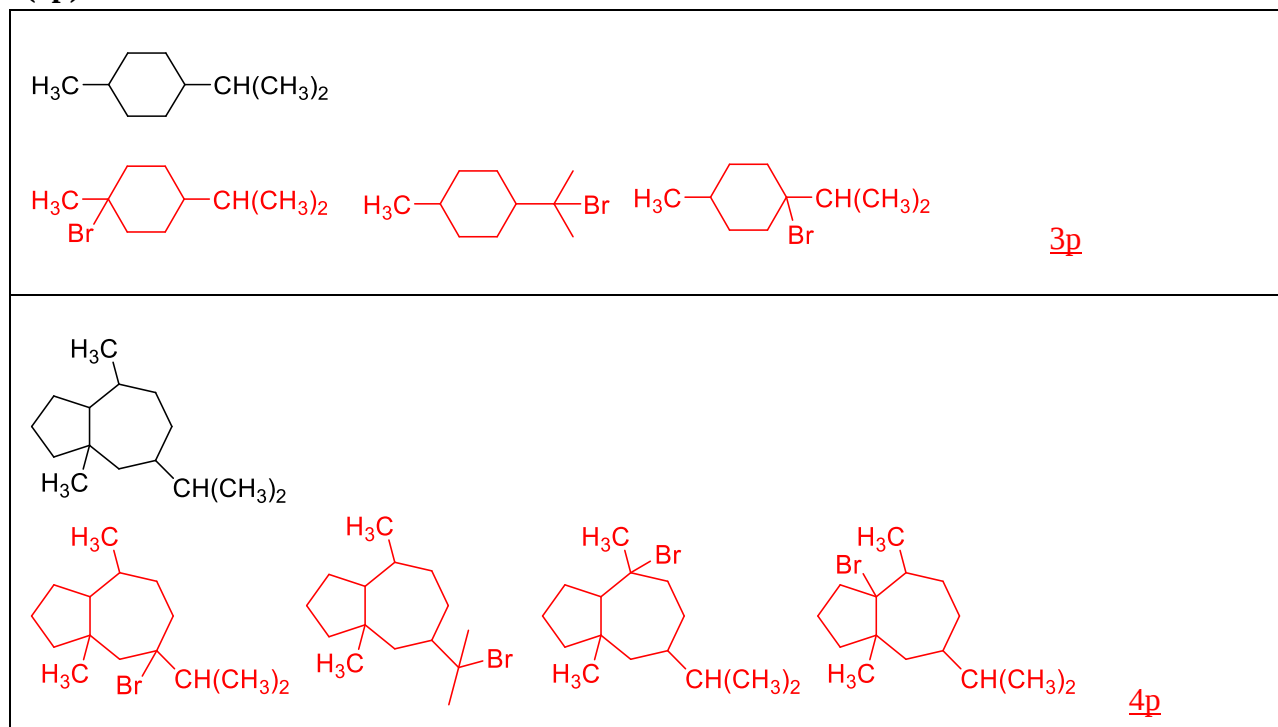
Ime i prezime	Broj indeksa	Poeni

1. Prikažite strukture jedinjenja ili ih imenujte prema IUPAC-ovoj nomenklaturi. (12p) 6x2p

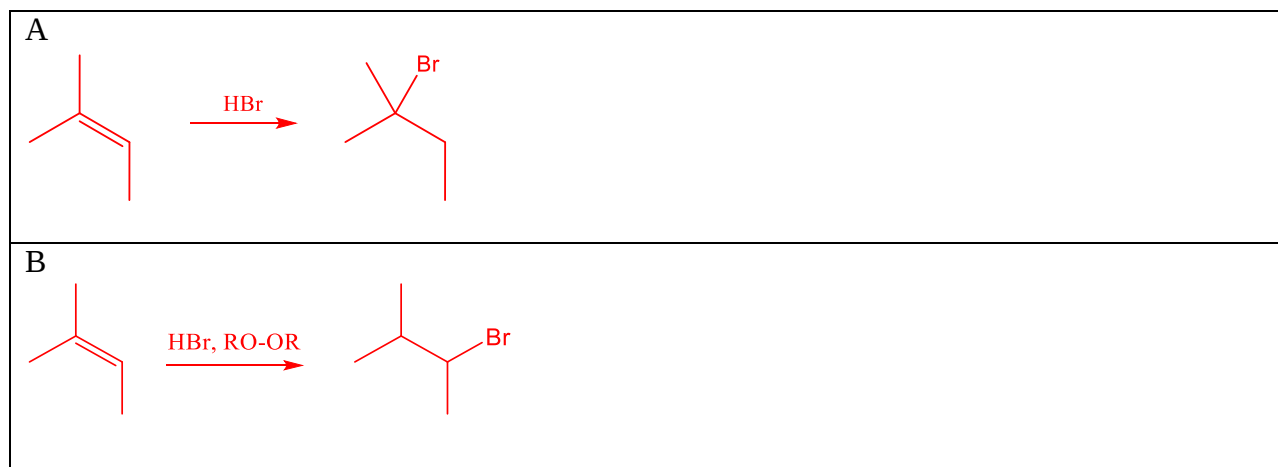
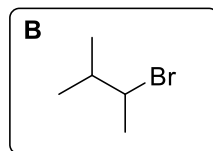
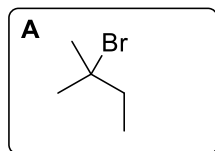
a) 3-izopropilciklopentan-1-amin 	b)  (E)-3,4-dimetil-3-heksen
c) 1-fenil-1,4-butandiol 	d)  3-hlor- <i>N,N</i> -dimetilpentanamid
e) (S)-2-hidroksipentanonitril 	f)  4-izopropilheptan-3-ol

Pismeni ispit iz Organske hemije za studente Fizičke hemije
(1. septembar 2025. godine)

2. Predvidite glavni/e proizvod/e radikalskog monobromovanja svakog od navedenih jedinjenja. (7p)

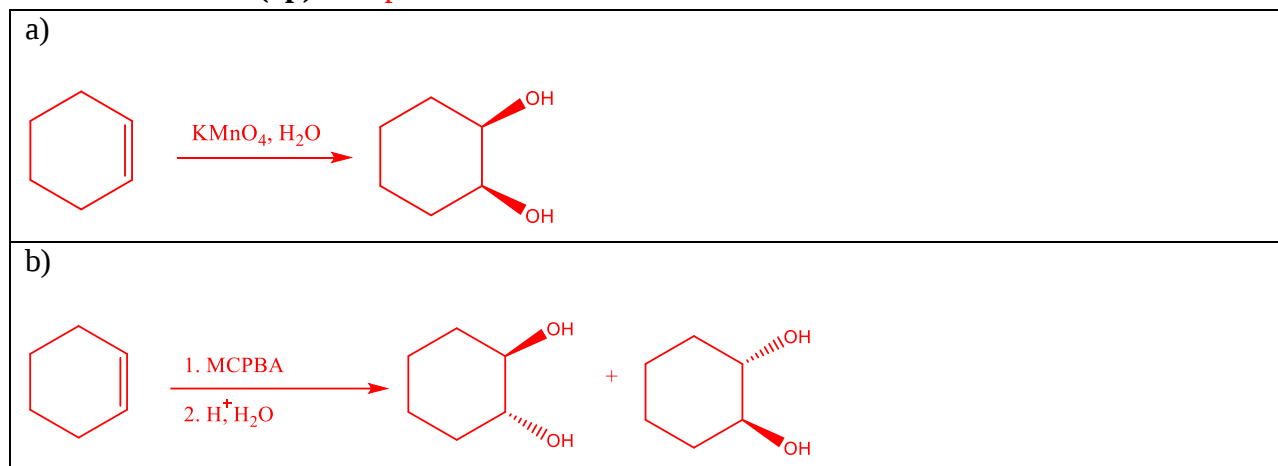


3. Predložite sinteze jedinjenja A i B iz 2-metil-2-butena (u jednom koraku). (6p) 2x3p

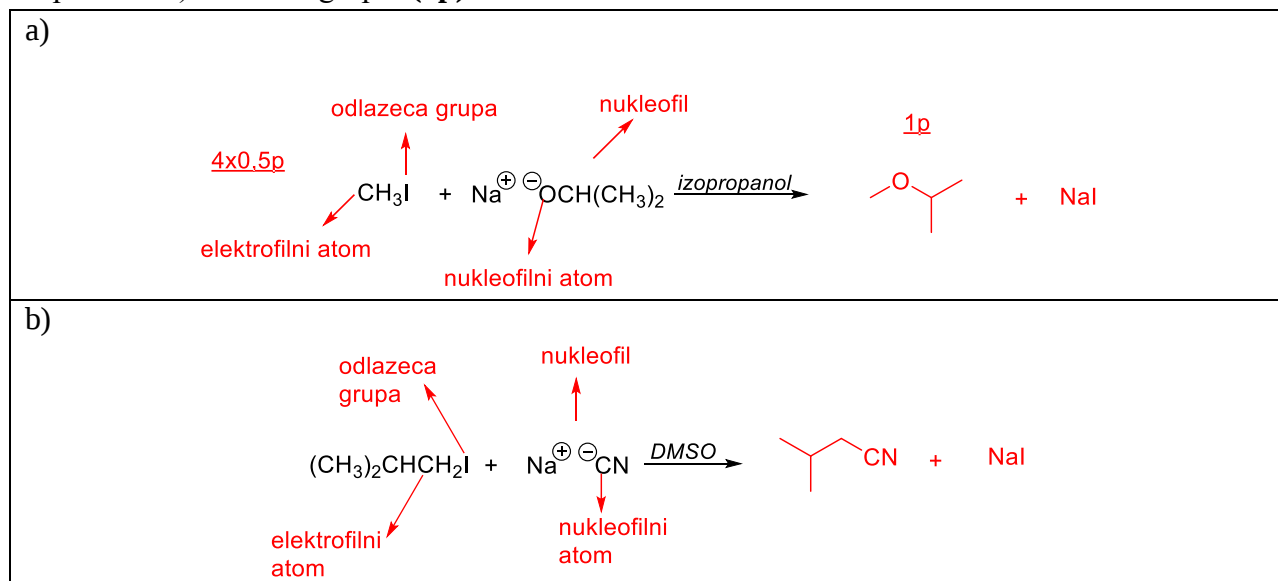


Pismeni ispit iz Organske hemije za studente Fizičke hemije
(1. septembar 2025. godine)

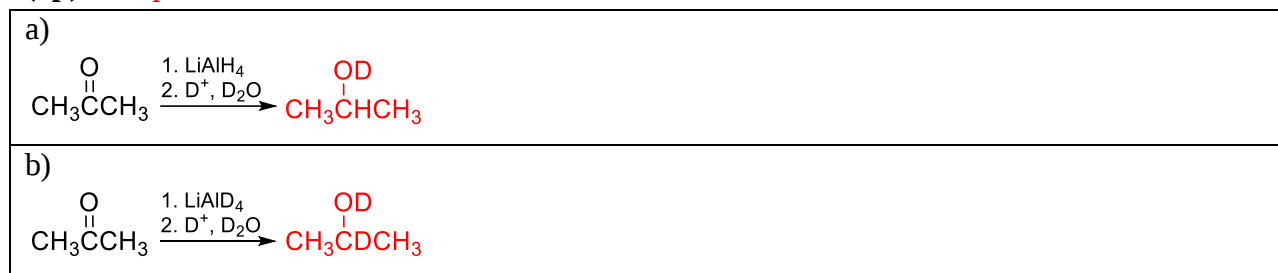
4. Polazeći od cikloheksena prikažite dobijanje a) *cis*-1,2-cikloheksandiola i b) *trans*-1,2-cikloheksandiola. (6p) 2x3p



5. Napišite proizvode svake od navedenih bimolekulskih supstitucija. U svakoj od navedenih reakcija odredite: a) nukleofil, b) njegov nukleofilni atom, c) elektrofilni atom u molekulu supstrata i d) odlazeću grupu. (6p)

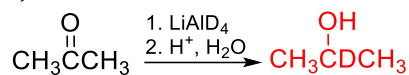


6. Napišite proizvod svake od navedenih reakcija. U svim reakcijama rastvarač je $(\text{CH}_3\text{CH}_2)_2\text{O}$. (6p) 3x2p

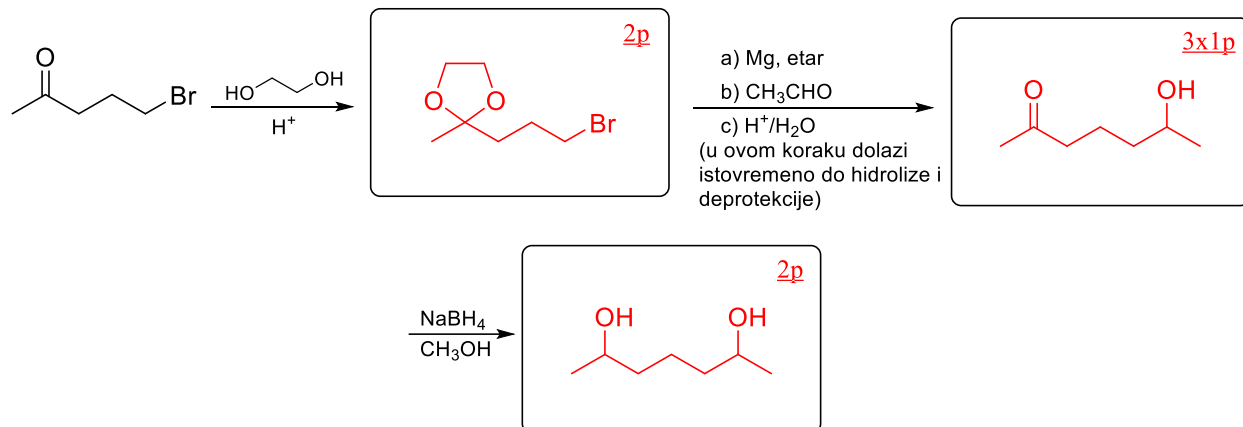


Pismeni ispit iz Organske hemije za studente Fizičke hemije
(1. septembar 2025. godine)

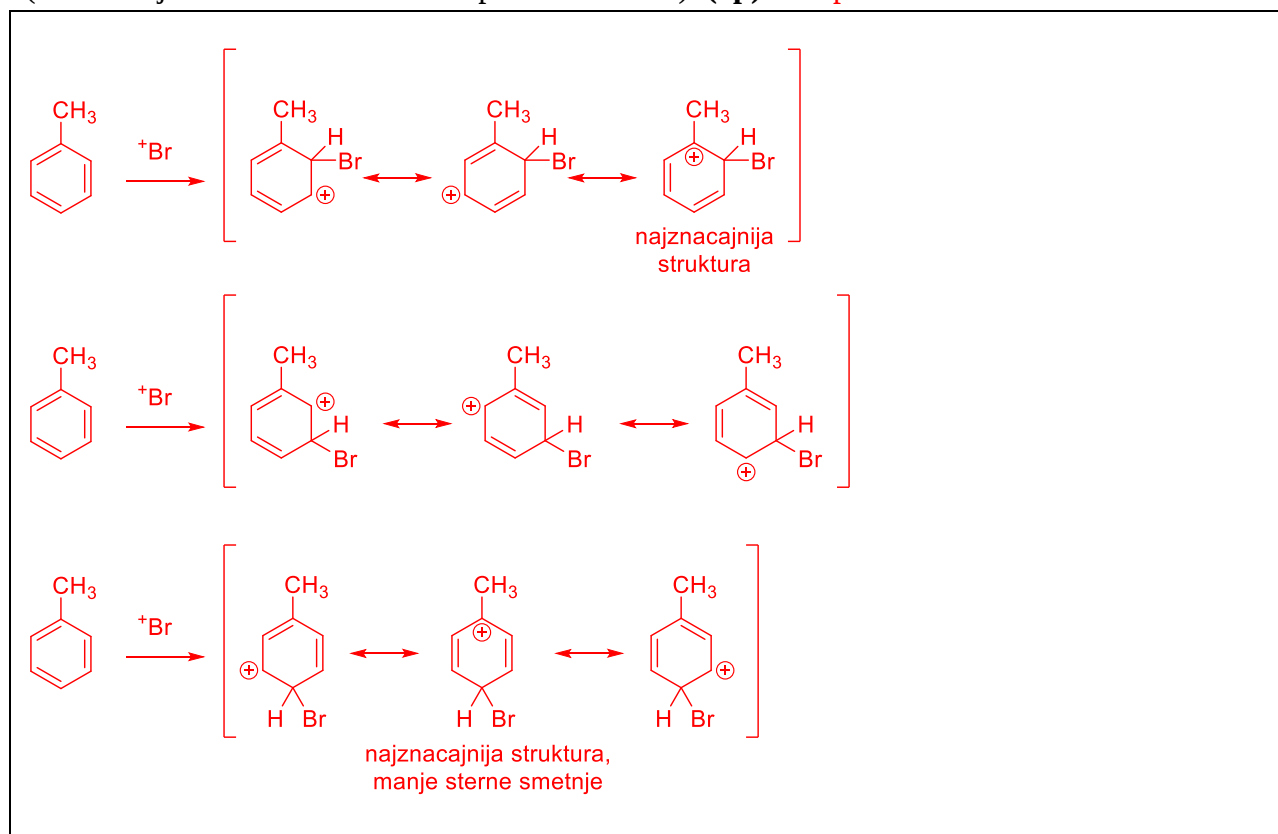
c)



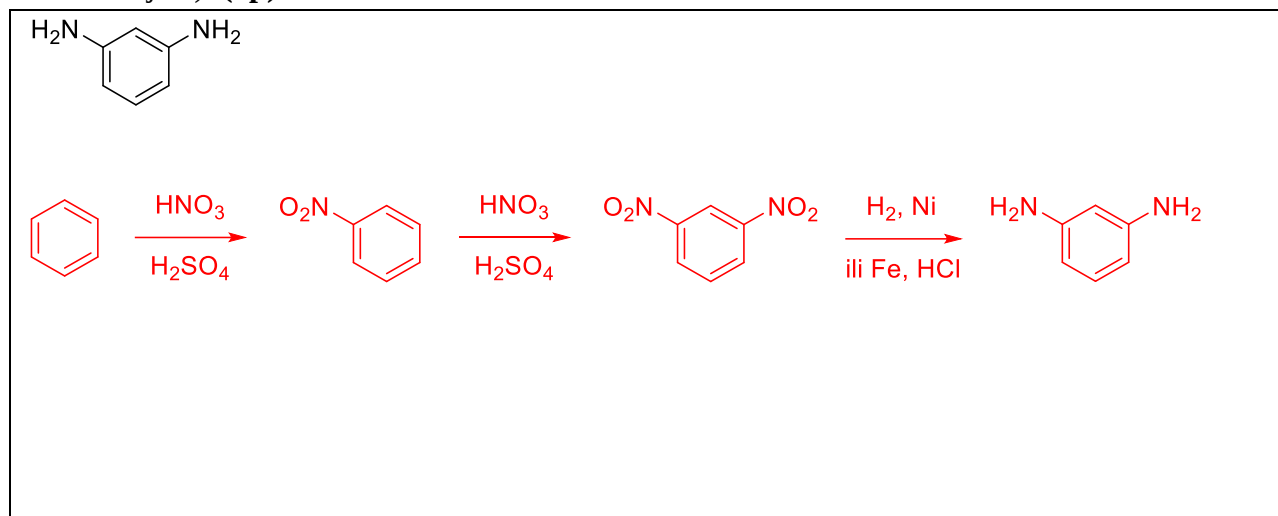
7. U prazna polja upišite strukture ili reagense koji nedostaju. (7p)



8. Bromovanjem toluena dobija se smesa disupstituisanih proizvoda u sledećem odnosu $o : m : p = 39 : 1 : 60$. Objasniti distribuciju proizvoda pisanjem rezonantnih struktura σ -kompleksa (intermedijernih struktura nakon napada elektrofila). (6p) 3x2p

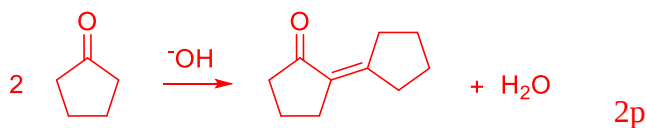


9. Predložite sintezu prikazanog arena polazeći od benzena (obavezno prikazati strukture intermedijera). (5p)

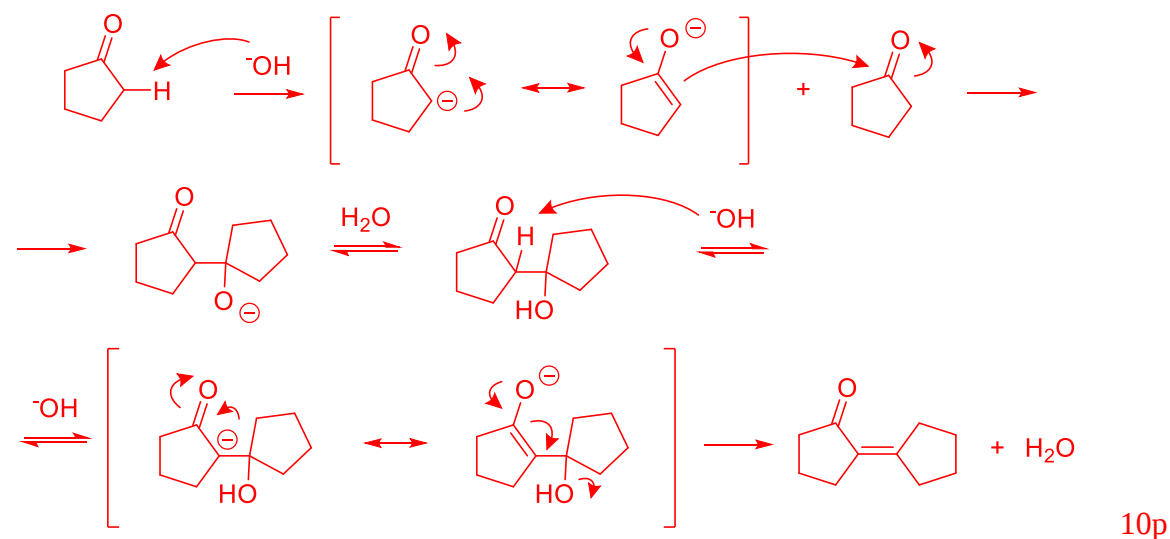


10. Napišite a) reakciju aldolne samokondenzacije ciklopentanona na povišenoj temperaturi i b) predstavite detaljan mehanizam ove reakcije. (12p)

a) reakcija:

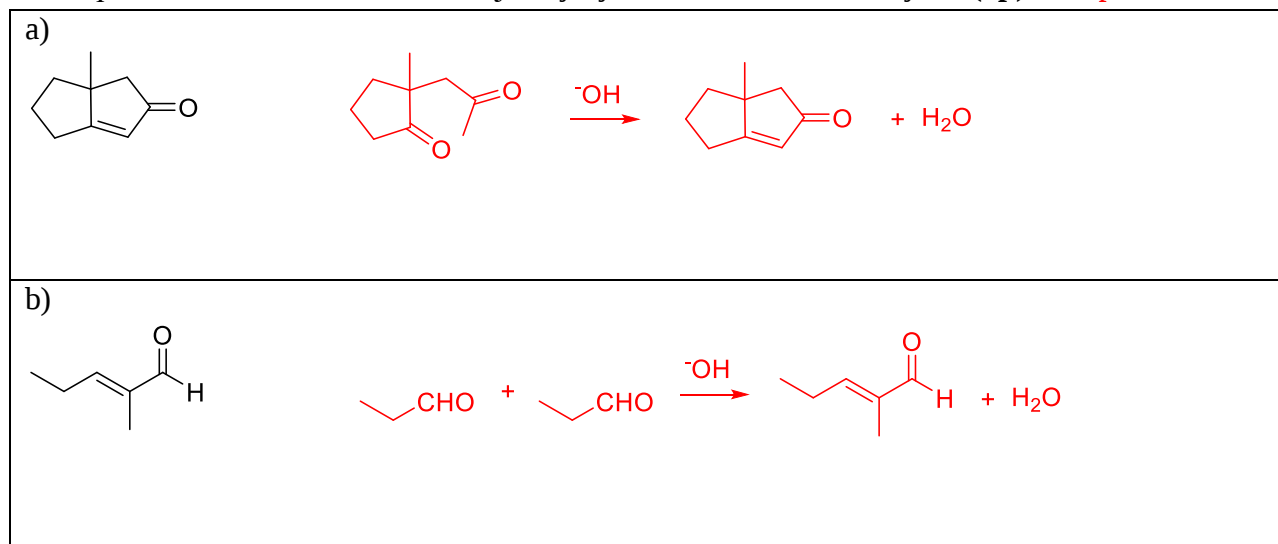


b) mehanizam:

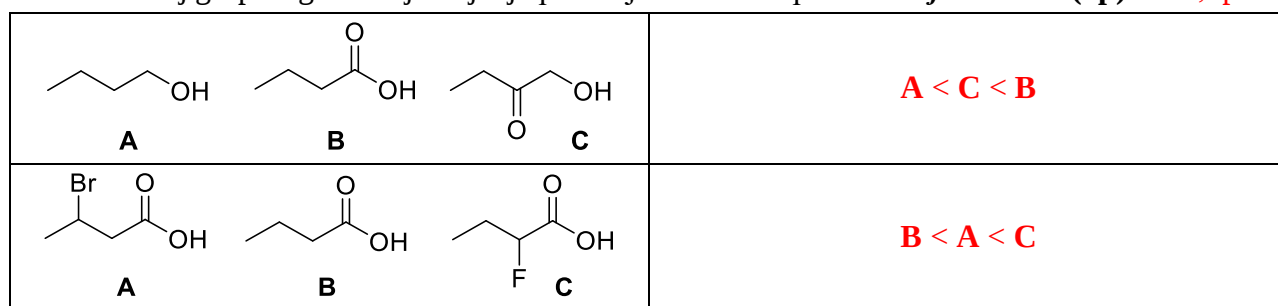


Pismeni ispit iz Organske hemije za studente Fizičke hemije
(1. septembar 2025. godine)

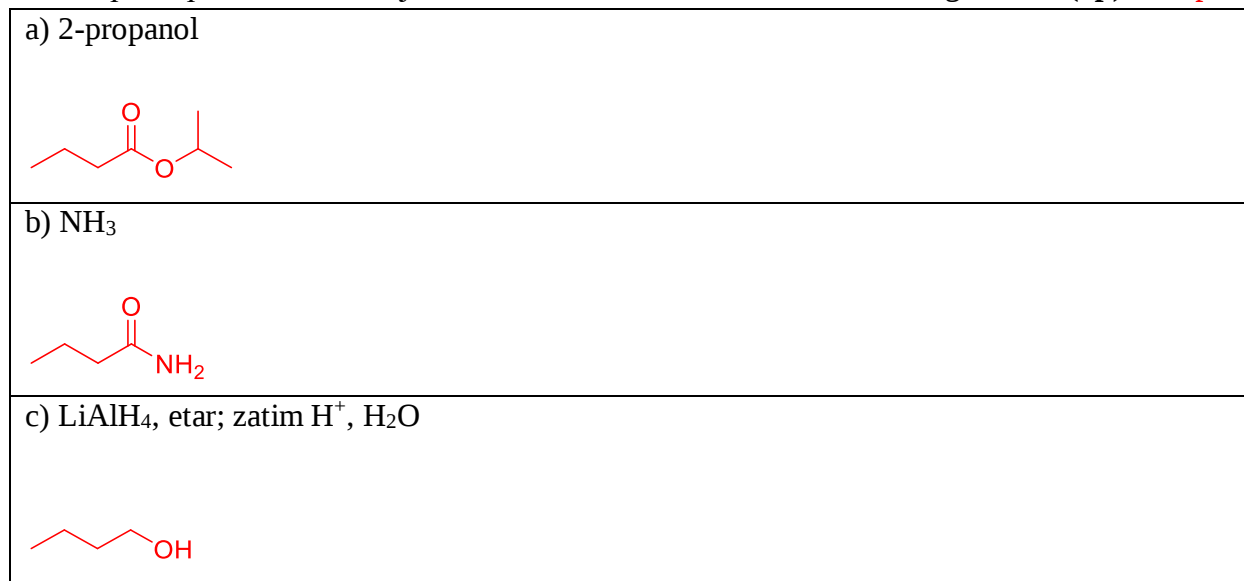
11. Opišite kako biste dobili sledeća jedinjenja aldolnom kondenzacijom. (6p) 2x3p



12. U svakoj grupi organskih jedinjenja poredajte molekule po *rastućoj* kiselosti. (3p) 2x1,5p

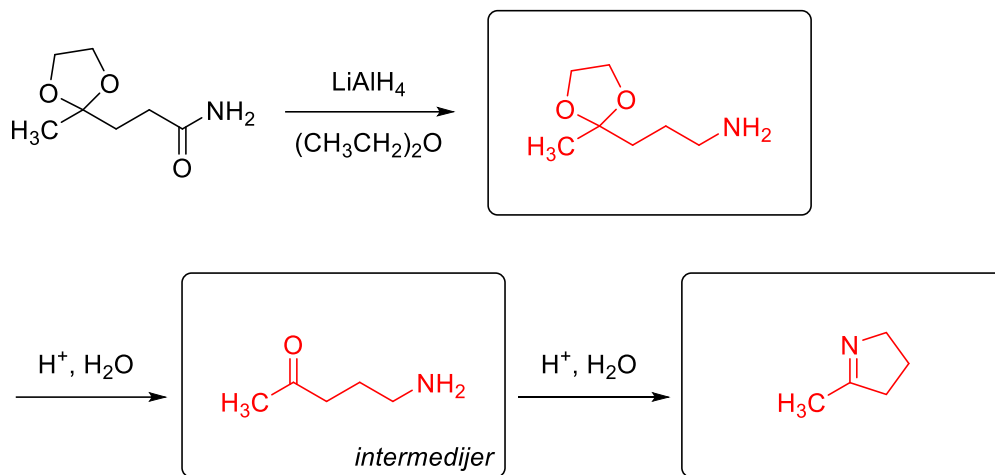


13. Napišite proizvode reakcija anhidrida butanske kiseline sa datim reagensima. (6p) 3x2p



Pismeni ispit iz Organske hemije za studente Fizičke hemije
(1. septembar 2025. godine)

14. Napišite strukture očekivanih proizvoda i intermedijera u sledećem nizu reakcija. (6p) 3x2p



15. Predložite reakcije za dobijanje pentanamina iz aldehida sa istim brojem C-atoma. (6p)

