

ISPLIT IZ ORGANSKE HEMIJE ZA STUDENTE FIZIČKE HEMIJE

Predmetni nastavnik: Dr M. D. Ivanović, docent

--	--	--	--	--	--	--

IME I PREZIME (OBAVEZNO ŠTAMPANIM SLOVIMA)

(UKOLIKO SE STRANICE ZADATKA RAZDVOJE, OBAVEZNO SE POTPISATI NA SVAKOJ STRANI)

BROJ INDEKSA

NAPOMENE:

- ZA PISANJE ELEMENTA U NEPOSTOJEĆIM VALENTNIM STANJIMA I TO: C>4, N⁽⁰⁾>3, N⁽⁺¹⁾>4, O⁽⁰⁾>2, O⁽⁺¹⁾>3 BEZUSLOVNO SLEDI

NEGATIVNA OCENA NA ISPITU.

- ODGOVORI SE MOGU PISATI I NA PRAZNIM STRANAMA (POLEĐINI) ZADATKA
 - KONCEPT **NE PISATI** NA ZADATKU (KORISTITI PRAZNE PAPIRE)
 - ISPITNE ZADATKE ISKLJUČIVO POPUNJAVAĆI HEMIJSKOM OLOVKOM.
 - POPUNJAVANJE OBIČNOM OLOVKOM, NAKNADNO BRISANJE I PISANJE HE

ODGOVORI SE NEĆE BODOVATI U SLEDEĆIM SLUČAJEVIMA:

1. AKO SU PISANI OBIČNOM OLOVKOM A NE HEMIJSKOM.
 2. AKO SU ODGOVORI BRISANI VIŠE PUTA.
 3. AKO SU STRUKTURE (SIMPOLI I VEZE) I TEKST NAPISANI NEJASNO.

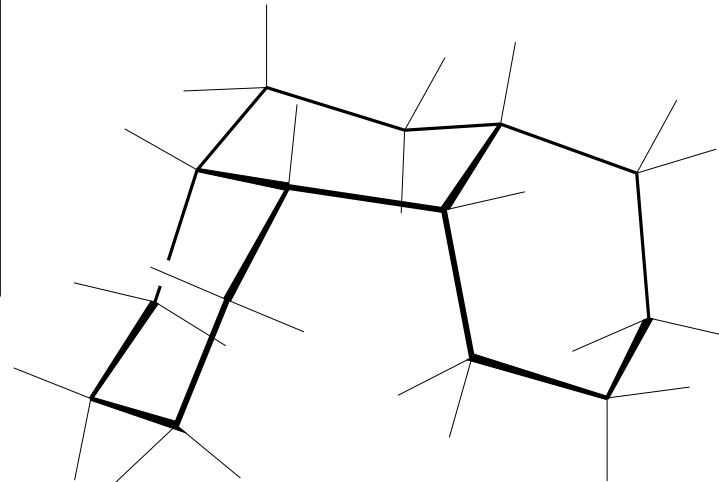
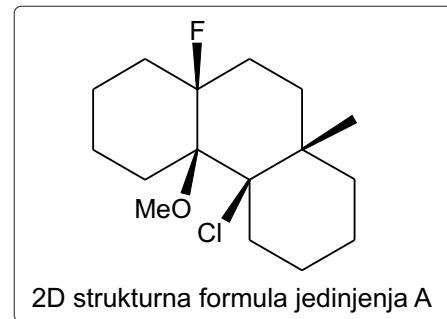
ISPLIT JE BODOVAN SA UKUPNO 197 POENA (100%).

OCENJIVANJE: PREKO 90% - 10; 80-89% - 9; 70-79% - 8; 60-69% - 7; 50-59% - 6; 49% I NIŽE - 5

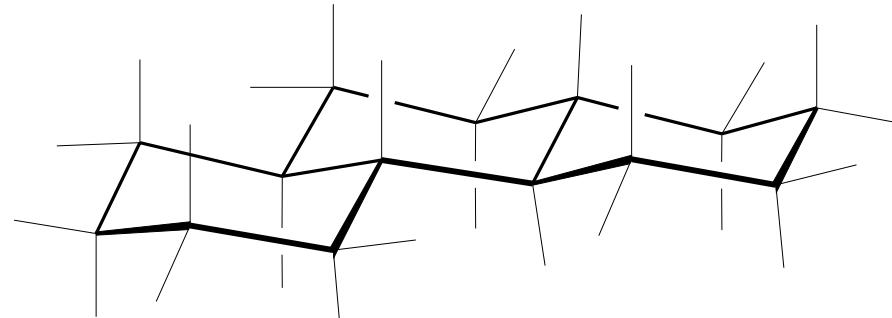
NA POZITIVNU OCENU (6 I VIŠE) STUDENT MOŽE DOBITI MAKSIMALNO DO JEDNU OCENU VIŠE (+10%), SHODNO BODOVIMA NA VEŽBAMA. NEMA NEGATIVNIH BODOVA.

1.

- Prikazana je klinasta 2D struktura jedinjenja A. Takođe su prikazane 2 osnovnihe konformacione formule, (I i II) .
1. Izabratи onu osnovnu konformacionu formulu (I ili II) koja odgovara prikazanoj 2D strukturnoj formuli.
 2. Na toj konformacionoj formuli obeležiti sve supstituente različite od vodonika.



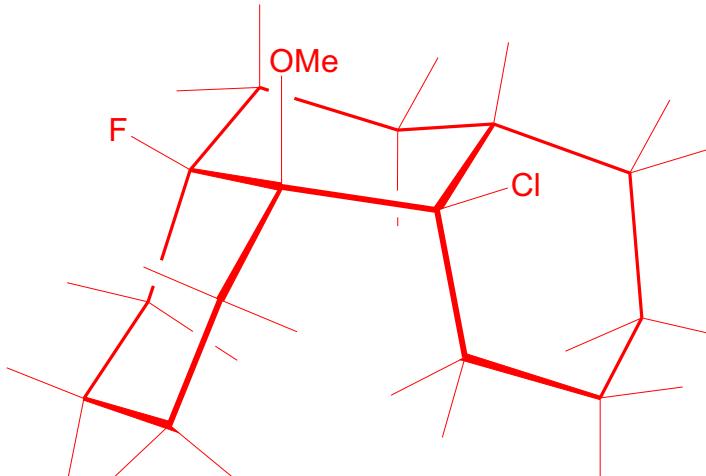
I



II

REŠENJE

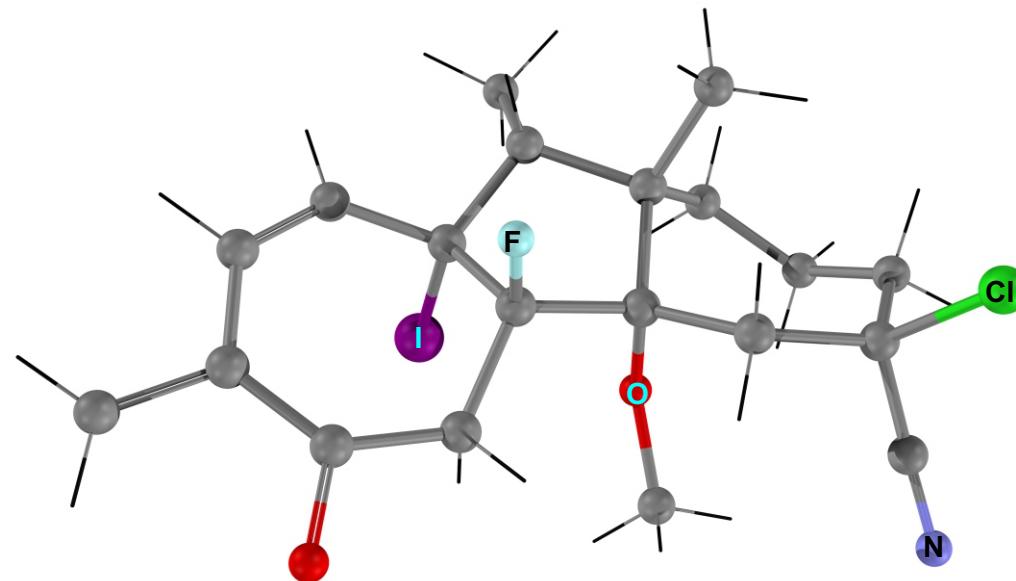
8 p



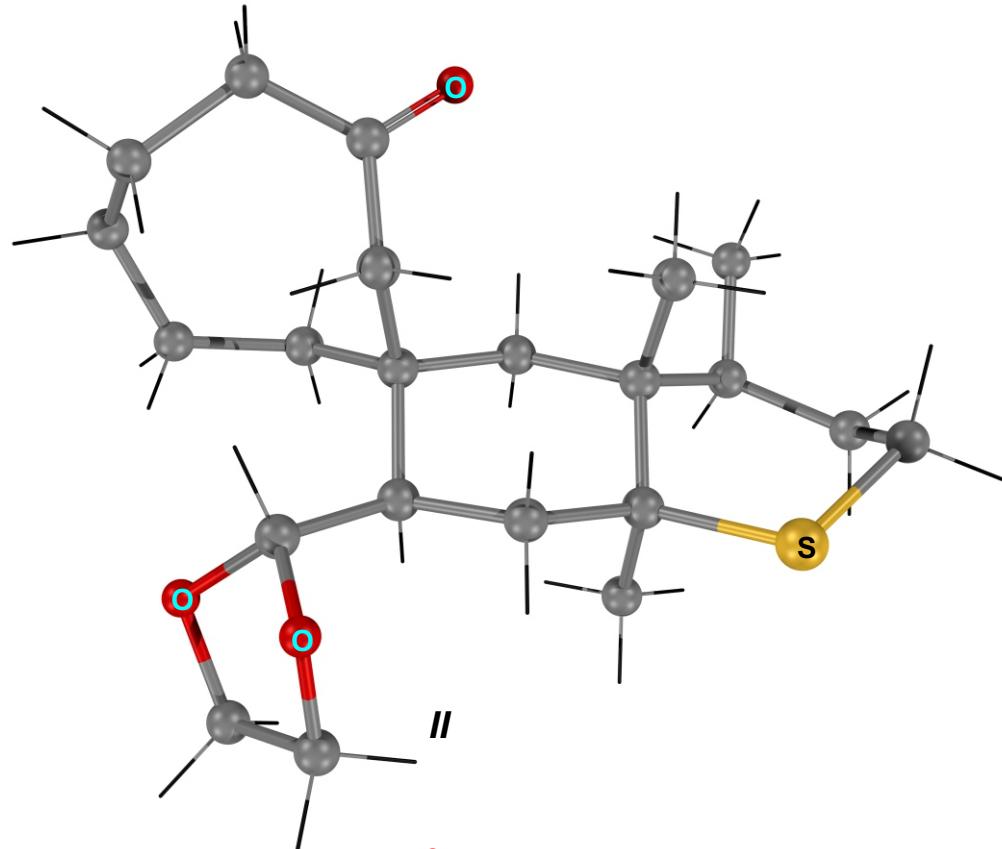
2.

Prikazane su "fotografije" konformacionih modela jedinjenja I i II. Na osnovu toga nacrtati projekcione klinaste formule jedinjenja I odn. II. Svi supstituenti različiti od vodonika moraju biti obeleženi odgovarajućom klinastom vezom. (primer je 2D projekciona struktura A u zadatku 1).

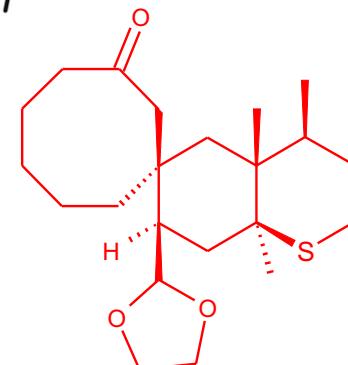
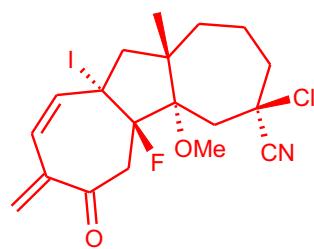
4p svaki,
8 p ukupno



I



II

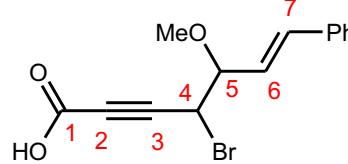


3.

Prikazane su strukture jedinjenja 1 - 8. Ispod svake strukture napisati tačno hemijsko ime datog jedinjenja, **isključivo štampanim slovima**. Na svakoj strukturnoj formuli obavezno obeležiti brojevima redosled numeracije. Za heterociklično jedinjenje 7 trivijalno ime.

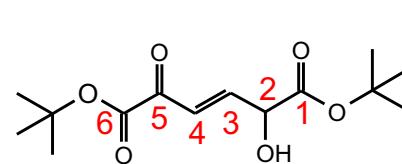
**2p svaki,
16 p ukupno**

1.



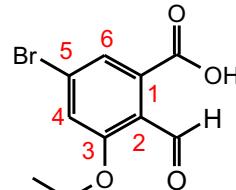
4-brom-5-metoksi-7-fenil-hept-6-en-2-in-ska kiselina

2.



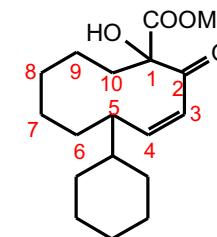
di-terc-butil 2-hidroksi-5-okso-heks-3-en-dioat

3.



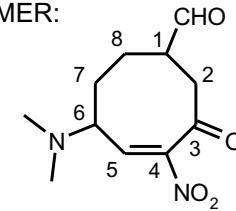
5-brom-3-etoksi-2-formilbenzoeva k.

4.



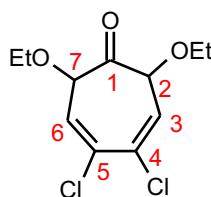
methyl 5-cikloheksil-1-hidroksi-2-okso-ciklodek-3-en-karboksilat

PRIMER:



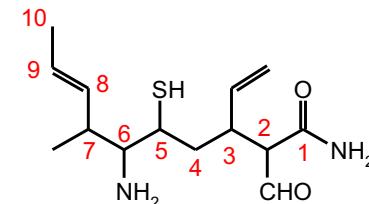
6-(N,N-DIMETILAMINO)-4-NITRO-3-OKSO-CIKLOHEKSIL-1-KARBALDEHID

5.



4,5-dichloro-2,7-dietoksi-ciklohepta-3,5-dien-1-on

6.



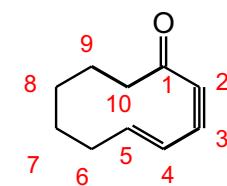
6-amino-2-formil-5-merkapto-7-metil-3-vinil-dec-8-en-karboksamid

7.



PIRIDIN

8.



ciklodec-4-en-2-in-1-on

4.

Nacrtati precizne 2D strukturne formule jedinjenja koja odgovaraju tekstualnom opisu. U slučaju jonskih jedinjenja obavezno označiti tačan položaj pozitivne i negativne šarže odn katjon i anjon.

Napomena:

U većini slučajeva moguć je veći broj različitih, tačnih odgovora.

**2p svaki,
18 p ukupno**

4.1



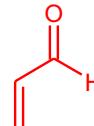
CIKLIČNI KONJUGOVANI TRI-EN

4.2



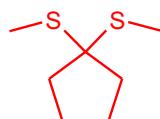
NE-KONJUGOVANI TRI-IN

4.3

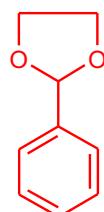


KONJUGOVANI ACIKLIČNI ALDEHID

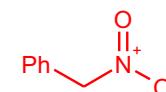
4.4

ACIKLIKCIČNI TIOACETAL
CIKLIČNOG KETONA

4.5

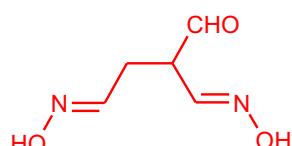
CIKLIČNI ACETAL
AROMATIČNOG ALDEHIDA

4.6



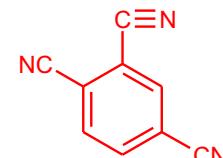
NITRO-JEDINJENJE SA BENZILNIM POLOŽAJEM

4.7



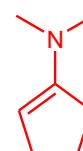
DI-OKSIM TRI-ALDEHIDA

4.8



AROMATIČNI TRI-RNITRIL

4.9



CIKLIČNI ENAMIN

5.

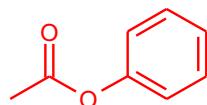
Nacrtati precizne 2D strukturne formule jedinjenja koja odgovaraju tekstualnom opisu. U slučaju jonskih jedinjenja obavezno označiti tačan položaj pozitivne i negativne šarže odn katjon i anjon.

Napomena:

U većini slučajeva moguć je veći broj različitih, tačnih odgovora.

**2p svaki,
18 p ukupno**

5.1



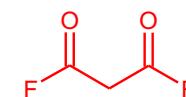
ESTAR FENOLA

5.2

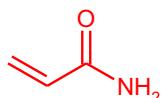


ALFIATIČNI DI-NITRAT

5.3

DIFLUORID KARBOKSILNE
DI-KISELINE

5.4

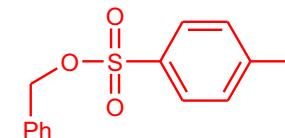
PRIMARNI KONJUGOVANI
KARBOKSAMID

5.5



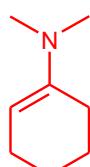
JEDNOSTAVAN TRI-TIOL

5.6

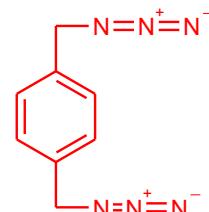


TOZILAT BENZIL-ALKOHOLA

5.7

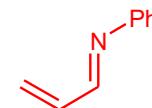
ENAMIN CIKLICHNOG KETONA I
ACIKLICHNOG AMINA

5.8



BENZILNI DI-AZID

5.9



KONJUGOVANI IMIN

6.

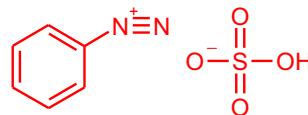
Nacrtati precizne 2D strukturne formule jedinjenja koja odgovaraju tekstualnom opisu. U slučaju jonskih jedinjenja obavezno označiti tačan položaj pozitivne i negativne šarže odn katjon i anjon kao i tačnu stehiometriju.

Napomena:

U većini slučajeva moguće je veći broj različitih, tačnih odgovora.

**2p svaki,
18 p ukupno**

6.1

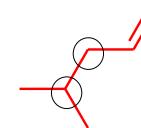


DIJAZONIJUMSKA SO
AROMATIČNOG AMINA
I SUMPORNE KISELINE

6.2

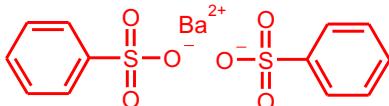


6.3



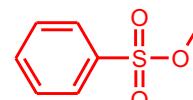
JEDINJENJE KOJE SADRŽI JEDAN
METINSKI I JEDNAN ALIL POLOŽAJ

6.4



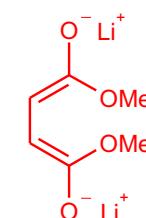
BARIJUM-ova SO NEKE
AREN-SULFONSKE KISELINE
(isto što i aril-sulfonska k.)

6.5



ESTAR AREN-SULFONSKE KISELINE

6.6



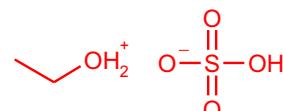
LITIJUMOV ENOLATNI DI-ANJON
NEKOG DI-ESTRA

6.7



AROMATIČNO ORGANOMAGNEZIJUMOVO
JEDINJENJE SA ALKENIL
SUPSTITUENTOM

6.8



SO PRIMARNOG ALKOHOLA I
SUMPORNE KISELINE
(ALKOKSONIJUM-ska SO)

6.9



AROMATIČNI ETAR

7.

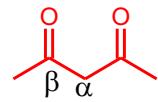
Nacrtati precizne 2D strukturne formule jedinjenja koja odgovaraju tekstualnom opisu. U slučaju jonskih jedinjenja obavezno označiti tačan položaj pozitivne i negativne šarže odn katjon i anjon.

Napomena:

U većini slučajeva moguće je veći broj različitih, tačnih odgovora

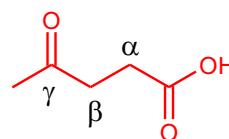
**2p svaki,
18 p ukupno**

7.1



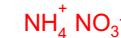
β-DIKARBONILNO JEDINJENJE

7.2



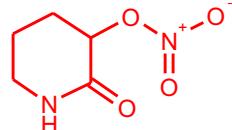
γ-KETO-KISELINA

7.3

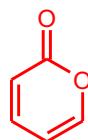


AMONIJUM NITRAT

7.4

ŠESTOČLANI LAKTAM SA
NITRATNOM GRUPOM

7.5

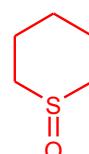
POTPUNO KONJUGOVANI
ŠESTOČLANI LAKTON

7.6



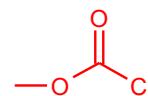
CIJANHIDRIN AROMATIČNOG ALDEHIDA

7.7

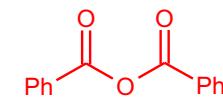


CIKLIČNI SULFOKSID

7.8

JEDNOSTAVAN ALKIL-HLOR
KARBONAT (DERIVAT H_2CO_3)

7.9

ACIKLIČNI ANHIDRID
AROMATIČNE KARBOKSILNE
KISELINE

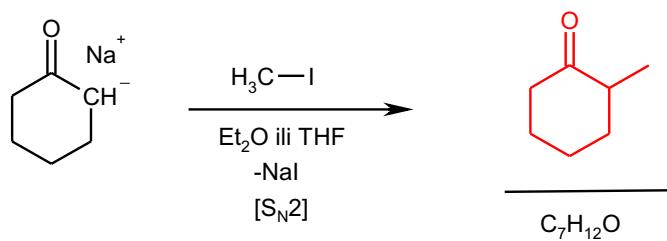
REŠENJE

03. X 2012.

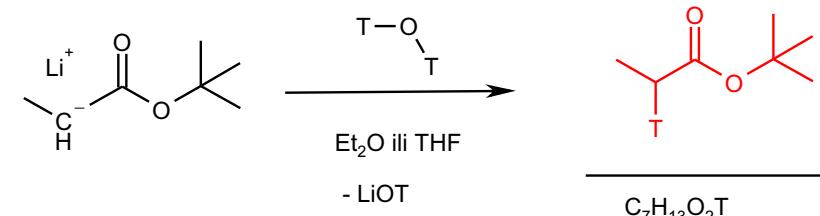
**3p svaki,
18 p ukupno**

8. Prikazane su reakcije 8.1-8.6. Nacrtati tačnu strukturu proizvoda i precizno označiti položaj pozitivne i negativne šarže.

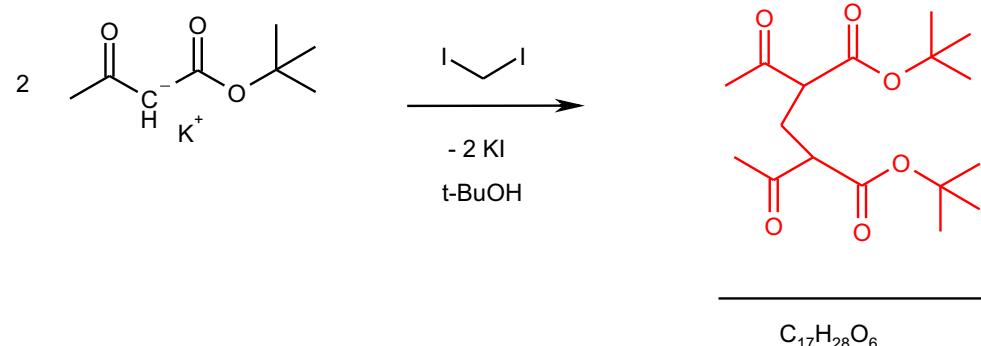
8.1



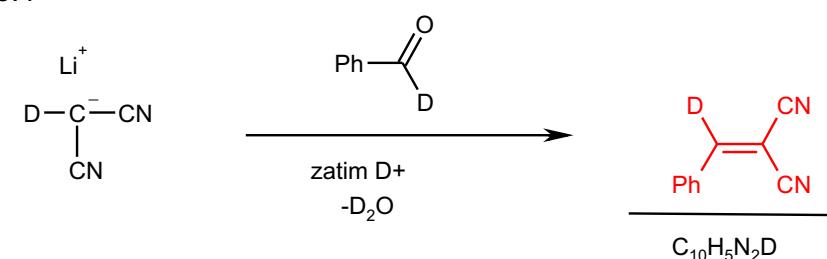
8.2



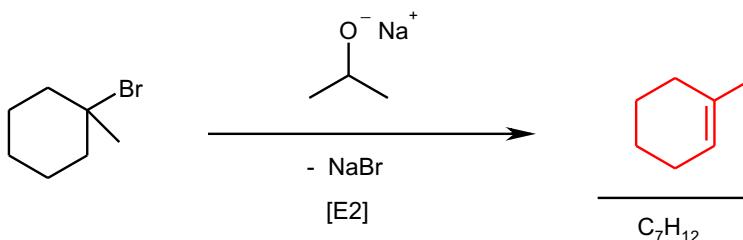
8.3



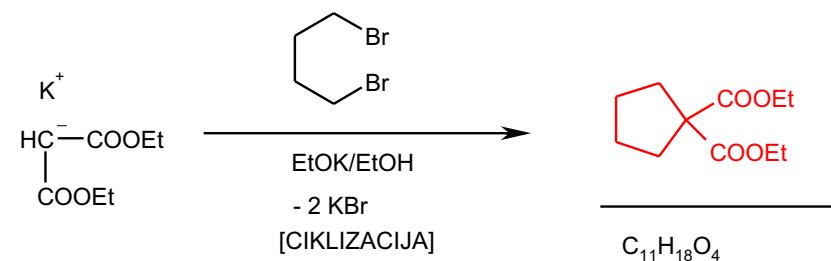
8.4



8.5



8.6



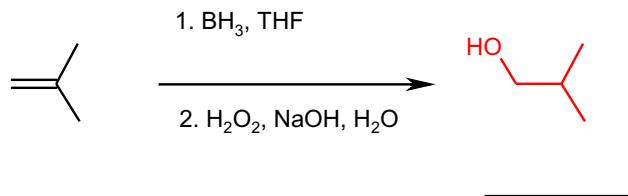
REŠENJE

03. X 2012.

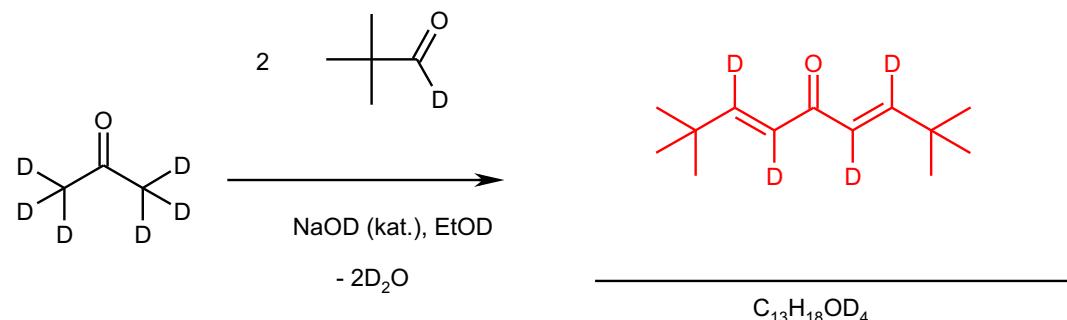
**3p svaki,
27 p ukupno**

9. Prikazane su reakcije 9.1-9.6. Nacrtati tačnu strukturu proizvoda. U strukturi 9.6 precizno označiti položaj deuterijuma.

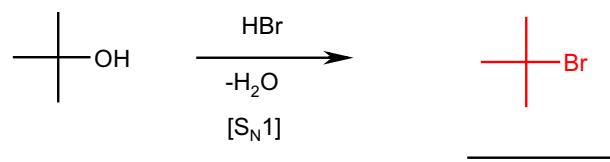
9.1



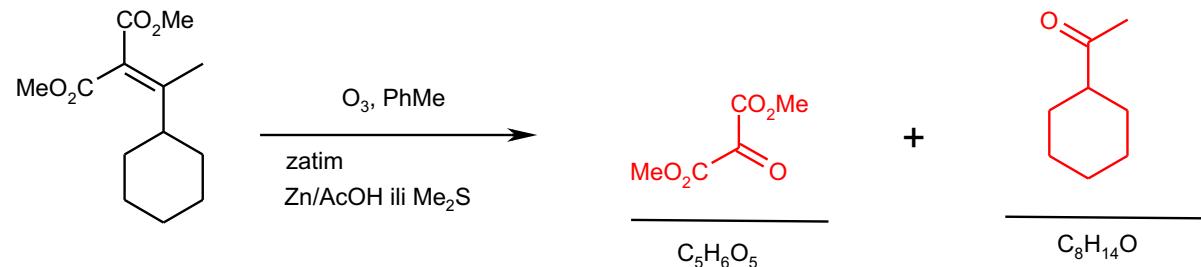
9.4



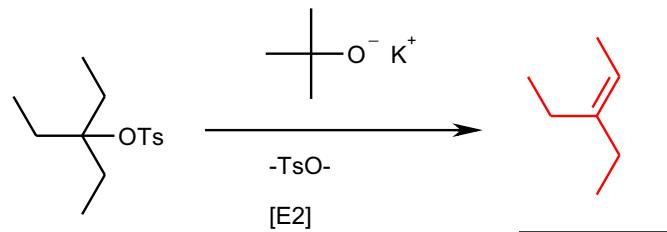
9.2



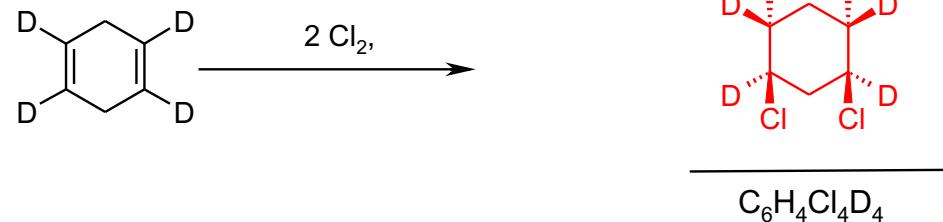
9.5



9.3



9.6

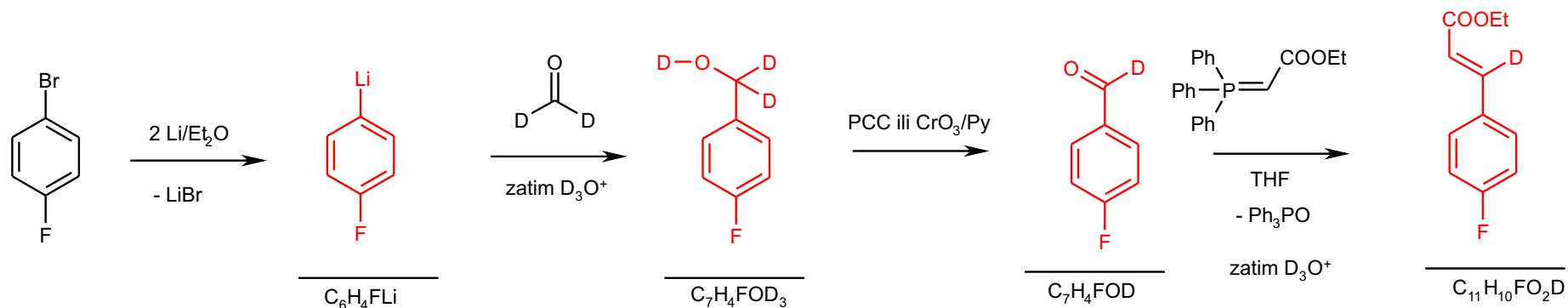


REŠENJE

03. X 2012.

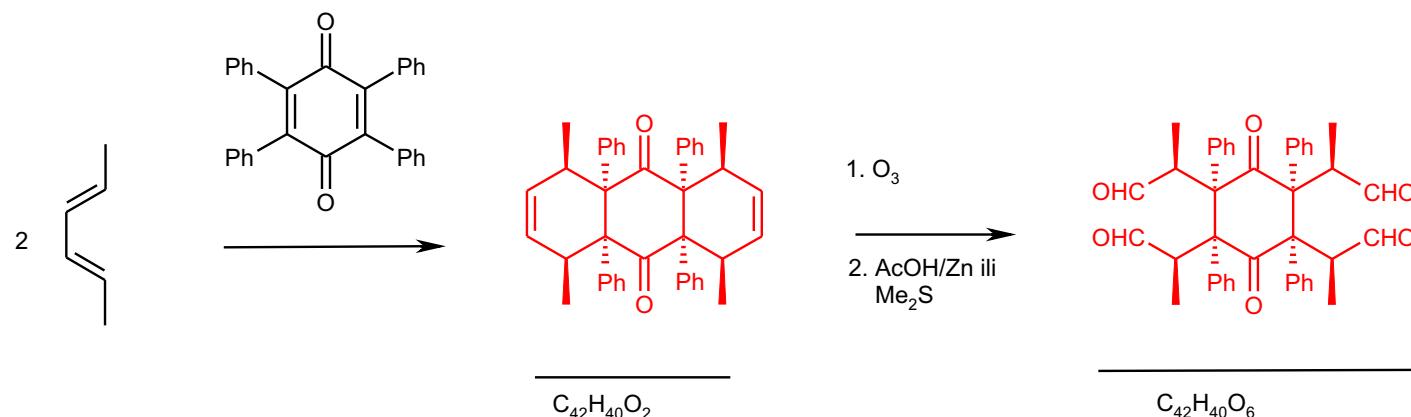
10. Prikazane su sintetičke transformacije 10.1-10.3, u 3 faze. Nacrtati tačnu strukturu intermedijera i krajnjeg proizvoda. Takođe, gde postoji, označiti i tačan položaj pozitivne i negativne šarže.

10.1



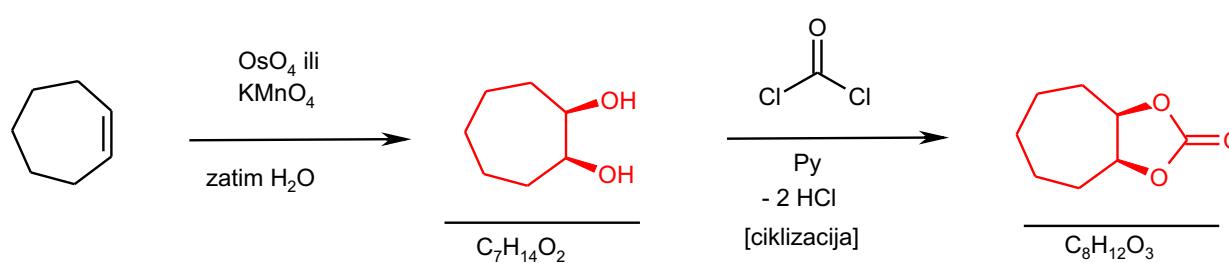
12p

10.2



9p

10.3



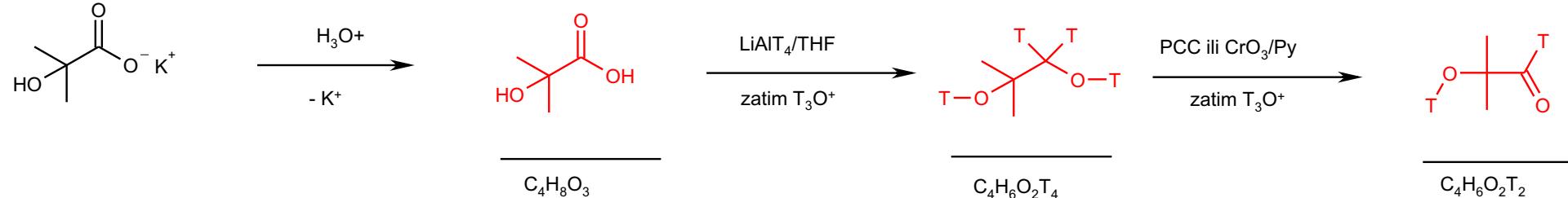
6p

REŠENJE

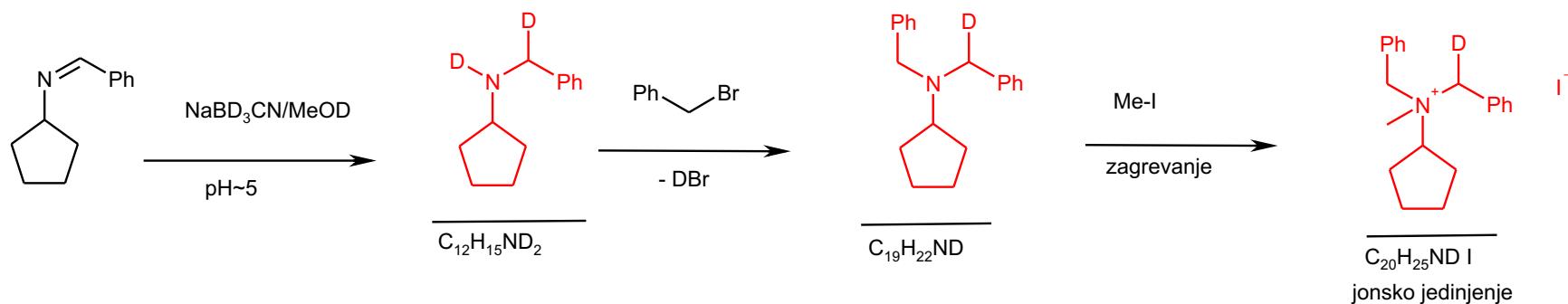
03. X 2012.

11. Prikazane su sintetičke transformacije 11.1-11.3, u 3 faze. Nacrtati tačnu strukturu intermedijera i krajnjeg proizvoda. Takođe, gde postoji, označiti tačnu stereohemiju (cis/trans) koristeći klinaste veze. Označiti i tačan položaj atoma deuterijuma odn. tricijuma.

11.1



11.2



11.3

