

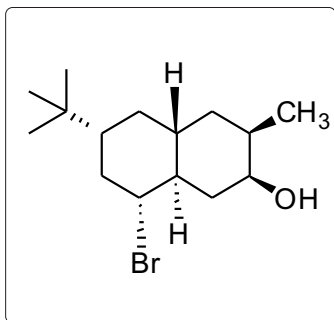
1.

Prikazana je klinasta 2D strukturna formula jedinjenja A. Takođe je prikazano 6 **osnovnih konformacionih formula** (I - VI), pri čemu su neke od njih međusobno identične.

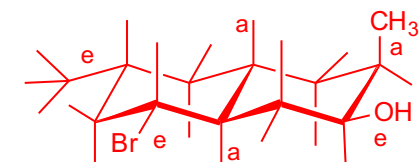
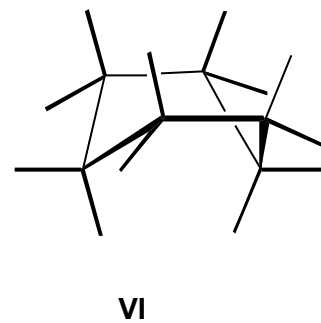
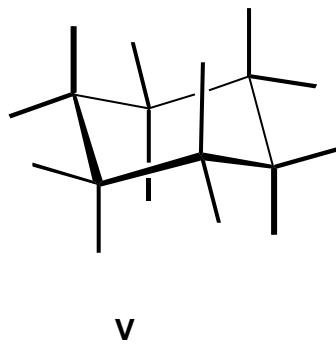
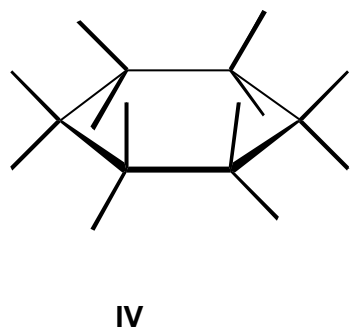
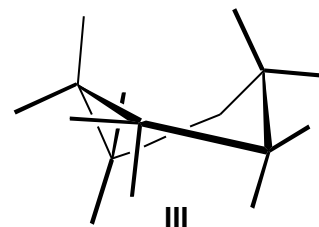
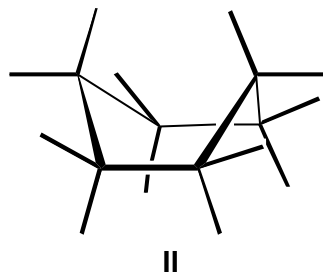
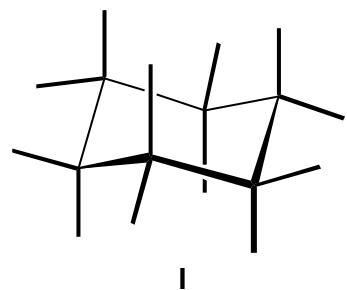
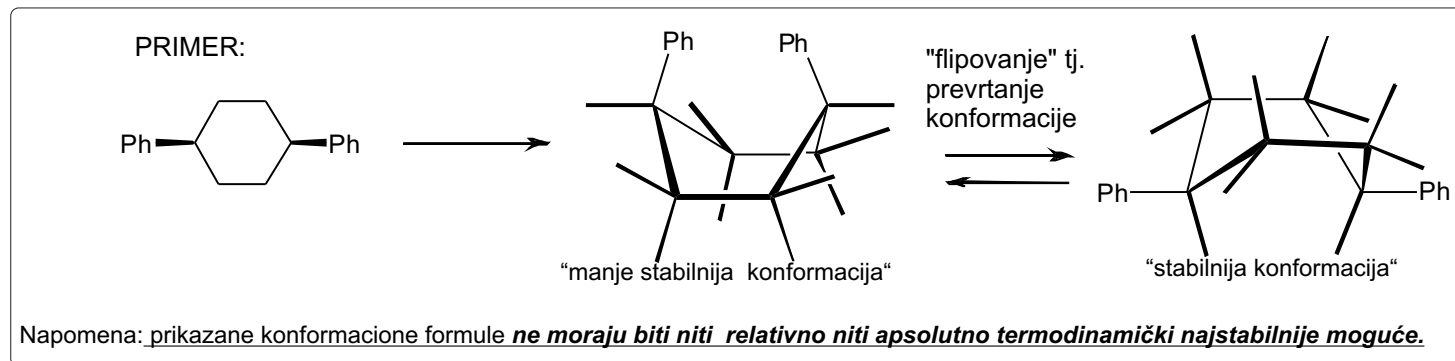
1. Izabrati onu osnovnu konformacionu formulu (I - VI) koja je **termodinamički najstabilnija**.

2. Na toj konformacionoj formuli obeležiti sve supstituente različite od vodonika i to u onim položajima koji čine dati konformer **termodinamički najstabilnijim** (najmanje sterne interakcije). Za svaki supstituent različit od vodonika označiti da li je ekvatorijalan ili aksijalan (**e** odn. **a**).

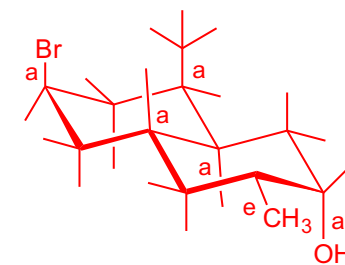
3. Nacrtati konformacionu formulu kao pod 2. ali sa "flipovanom" tj. prevrnutom konformacijom i obeležiti sve supstituente različite od vodonika. Za svaki supstituent različit od vodonika označiti da li je ekvatorijalan ili aksijalan (**e** odn. **a**).



2D strukturna formula jedinjenja A



naj-stabilnija konformacija (I)

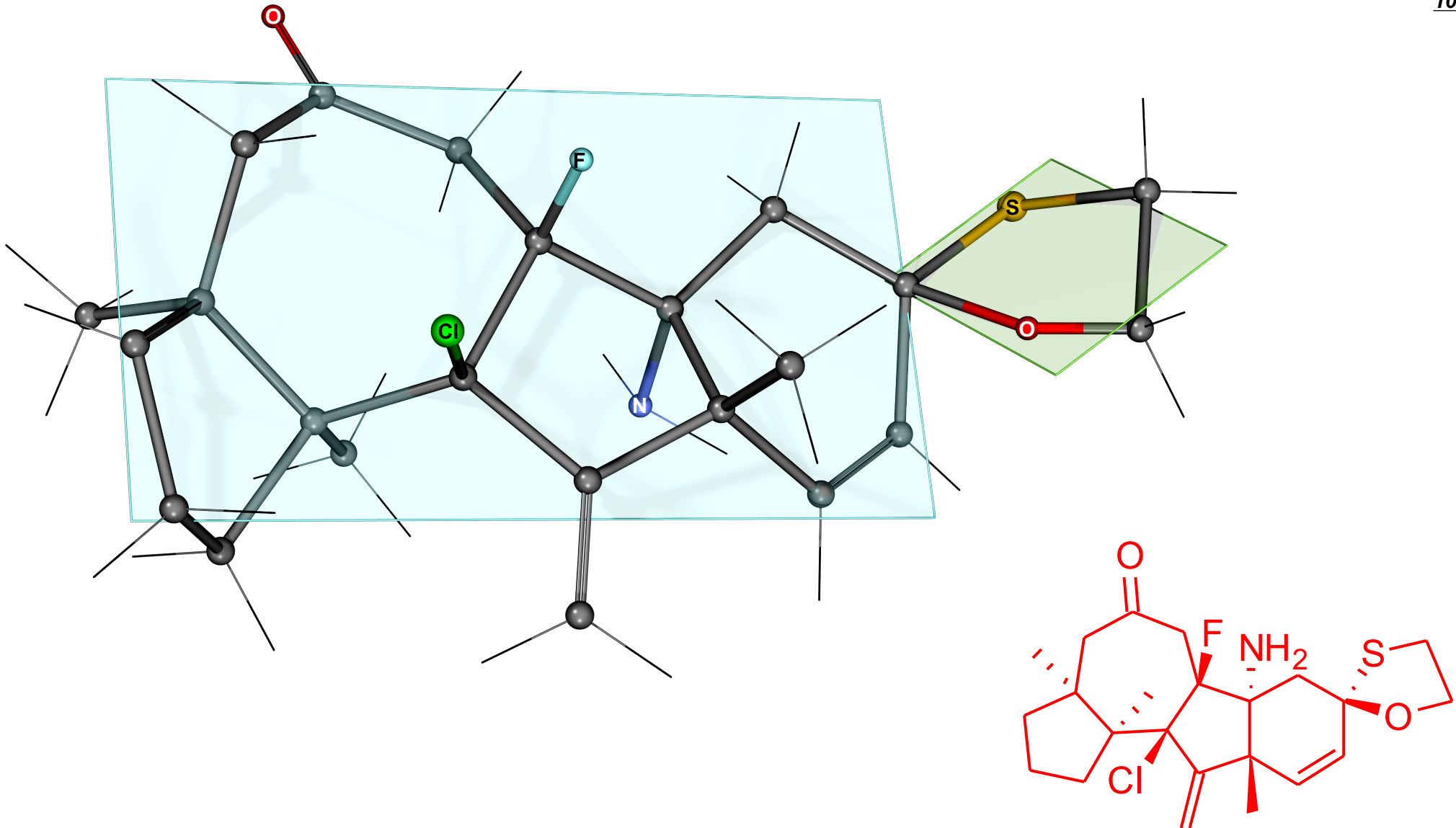


"flipovana", naj-nestabilnija konformacija (V)

10 p

2.

Prikazana je "fotografija virtuelnog 3D modela jedinjenja *1* / Nacrtati projekcionu klinastu formulu jedinjenja *1*. Svi supstituenti različiti od vodonika moraju biti obeleženi odgovarajućom klinastom vezom.

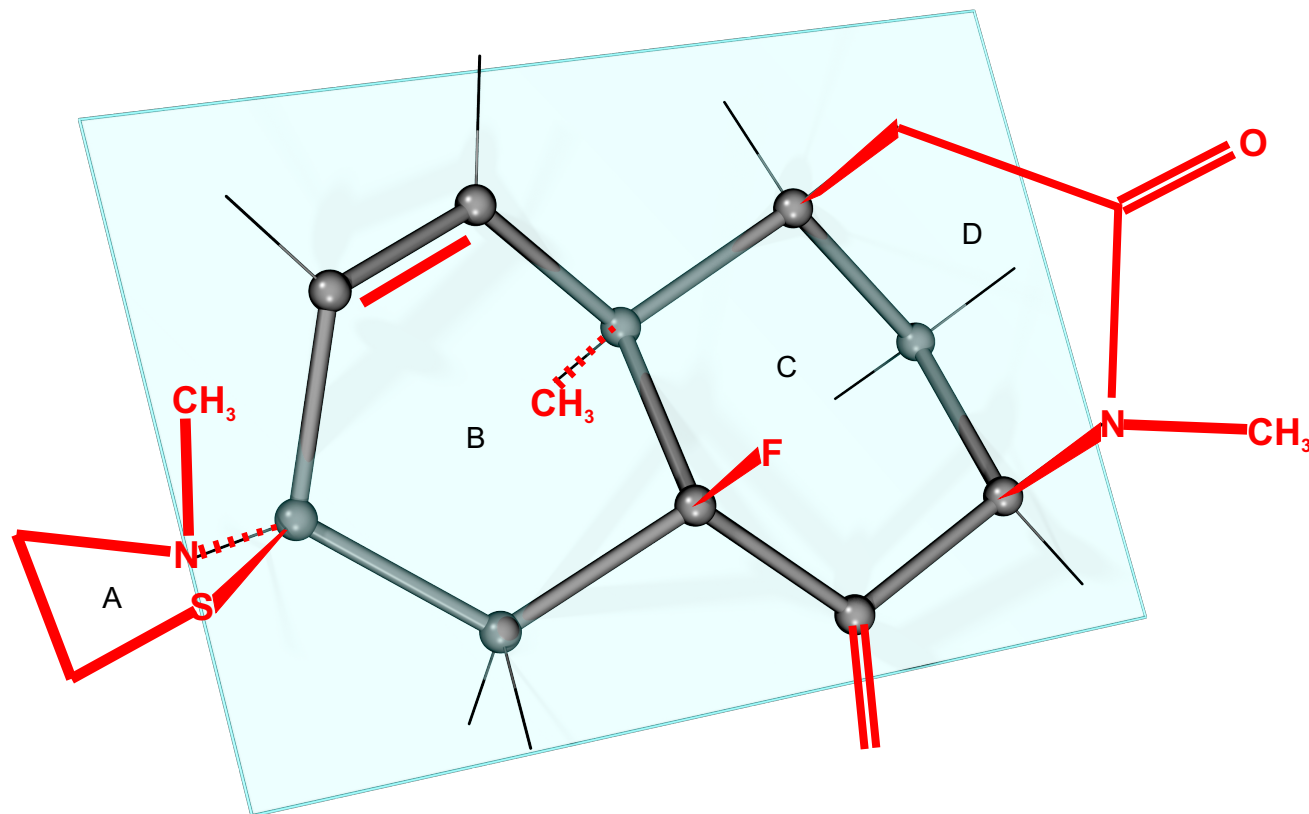
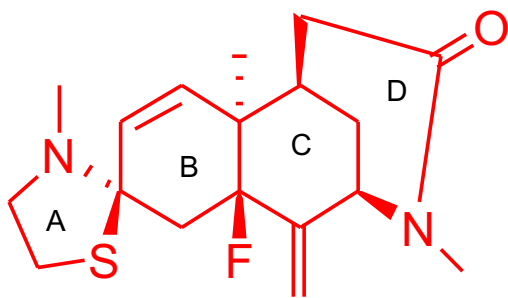
10p

3.

Prikazana je 2D projekciona struktura jedinjenja *I*.

Takođe je prikazana i "fotografija" osnovnog skeleta virtuelnog 3D modela jedinjenja *I*, ali samo prstenovi B i C.

Na "fotografiji" dopisati prstenove A i D i tačno označiti položaj dvostrukih veza kao i svakog supstituenta različitog od vodonika.

10p

4. Nacrtati precizne 2D strukturne formule jedinjenja koja odgovaraju tekstualnom opisu.

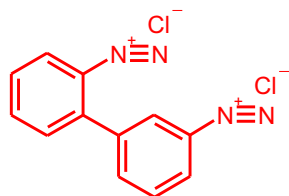
U slučaju jonskih jedinjenja obavezno označiti tačan položaj pozitivne i negativne šarže odn katjon i anjon. (Neki od zadataka podrazumevaju jonsko jedinjenje iako to nije eksplicitno navedeno).

Sve funkcionalne grupe pisati eksplicitno i označiti svaku kovalentnu vezu (jednostruku, dvostruku ili trostruku).

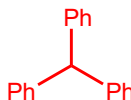
Tamo gde postoji, eksplicitno prikazati cis/trans stereohemiju koristeći klinaste veze

- Napomena:
1. U većini slučajeva moguće je veći broj različitih, tačnih odgovora.
 2. Sve strukture su moguće (nema "nemogućih" struktura).

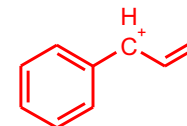
2p svaki,
18 p ukupno



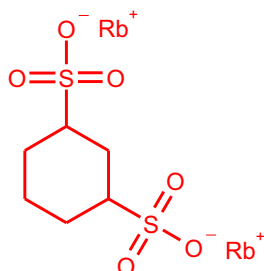
DI-DIJAZONIJUMSKA SO
DI-ARIL JEDINJENJA



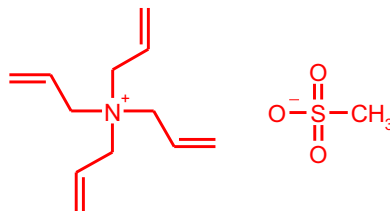
JEDINJENJE SA TRI ARIL GRUPE I
JEDNIM BENZILNIM POLOŽAJEM



BENZILNO-ALILNI KARBOKATJON



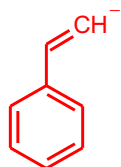
DI-RUBIDIJUMOVA SO CIKLO-
ALKIL DI-SULFONSKE
KISELINE



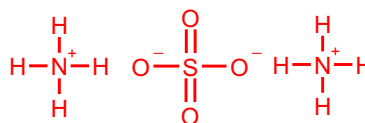
JEDINJENJE KOJE SADRŽI
ČETVORO-KOVALENTNI AZOT SA
ČETIRI ALIL GRUPE



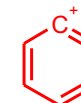
ARIL RADIKAL



VINILNI (ALKENILNI) KARBANJON
SA ARIL GRUPOM



AMONIJUM SULFAT
(NAPISATI TAČNU
STRUKTURU)



ARIL KARBOKATJON

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. (Neki od zadataka podrazumevaju jonsko jedinjenje iako to nije eksplicitno navedeno).

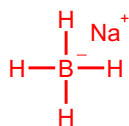
Sve funkcionalne grupe pisati eksplicitno i označiti svaku kovalentnu vezu (jednostruku, dvostruku ili trostruku).

Tamo gde postoji, eksplicitno prikazati cis/trans stereohemiju koristeći klinaste veze

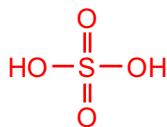
Napomena:

1. U većini slučajeva mogući je veći broj različitih, tačnih odgovora.
2. Sve strukture su moguće (nema "nemogućih" struktura).

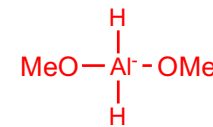
2p svaki,
18 p ukupno



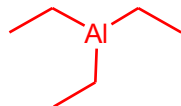
NAJJEDNOSTAVNIJE JEDINJENJE
ČETVORO-KOVALENTNOG BORA



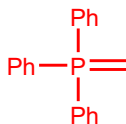
NAJJEDNOSTAVNIJE JEDINJENJE
ŠESTO-KOVALENTNOG SUMPORA



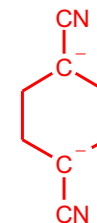
JEDINJENJE ČETVORO-
KOVALENTNOG ALUMINIJUMA



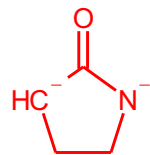
NEUTRALNO (NE-JONSKO)
JEDINJENJE ALUMINIJUMA



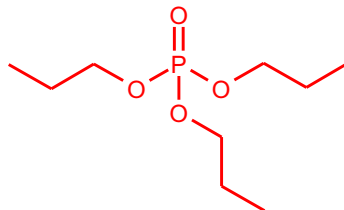
ORGANSKO JEDINJENJE
PETO-KOVALENTNOG
FOSFORA



DI-ANJON CIKLIČNOG DI-NITRILA



DI-ANJON SEKUNDARNOG
LAKTMA



TRI-ESTAR PROPANOLA
I FOSFORNE KISELINE



RADIKAL NEKOG HALOGENA

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. (Neki od zadataka podrazumevaju jonsko jedinjenje, iako to nije eksplicitno navedeno).

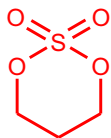
Sve funkcionalne grupe pisati eksplicitno i označiti svaku kovalentnu vezu (jednostruku, dvostruku ili trostruku).

Tamo gde postoji, eksplicitno prikazati cis/trans stereohemiju koristeći klinaste veze

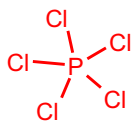
Napomena:

1. U većini slučajeva moguće je veći broj različitih, tačnih odgovora.
2. Sve strukture su moguće (nema "nemogućih" struktura).

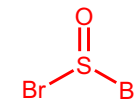
2p svaki,
18 p ukupno



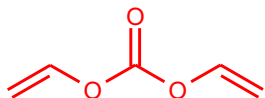
CIKLIČNI ESTAR SUMPORNE
KISELINE



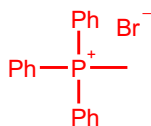
PETO-KOVALENTNI
HALOGENID FOSFORA



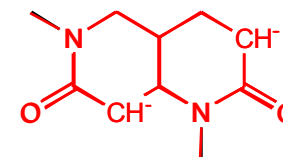
DI-BROMID SUMPORASTE K.



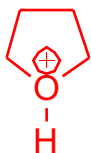
DI-VINIL (DI-ETENIL)
KARBONAT



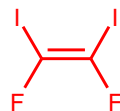
ORGANSKO JEDINJENJE
ČETVORO-KOVALENTNOG
FOSFORA (SO)



DI-ANJON TERICIJERNOG DI-LAKTAMA



CIKLIČNO JEDINJENJE
TRO-KOVALENTNOG KISEONIKA



Z - ALKEN SA 4 ALKENIL
HALOGENIDA

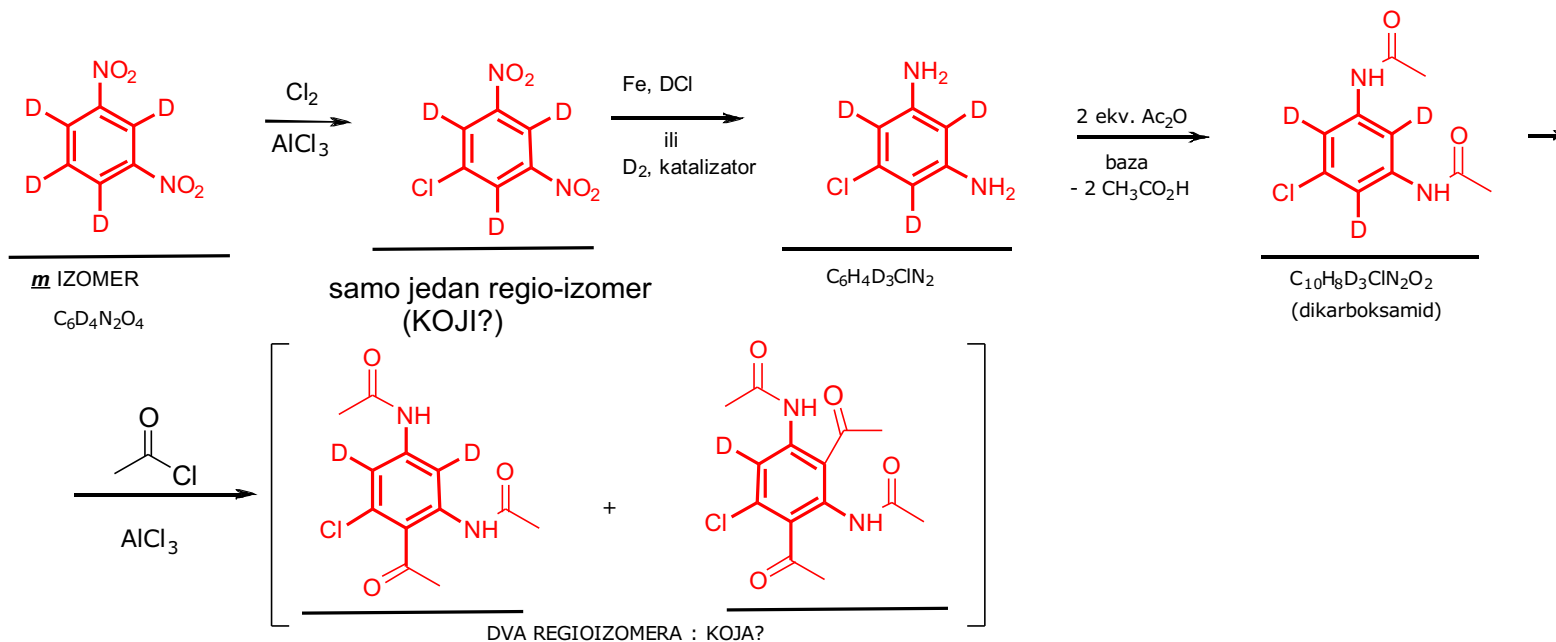


NE-TERMINALNI ALKIN SA
KONJUGOVANOM
E, Z, DI-ENSKOM GRUPOM

7a. Za prikazane reakcije nacrtati tačnu strukturu intermedijera i krajnjeg proizvoda.

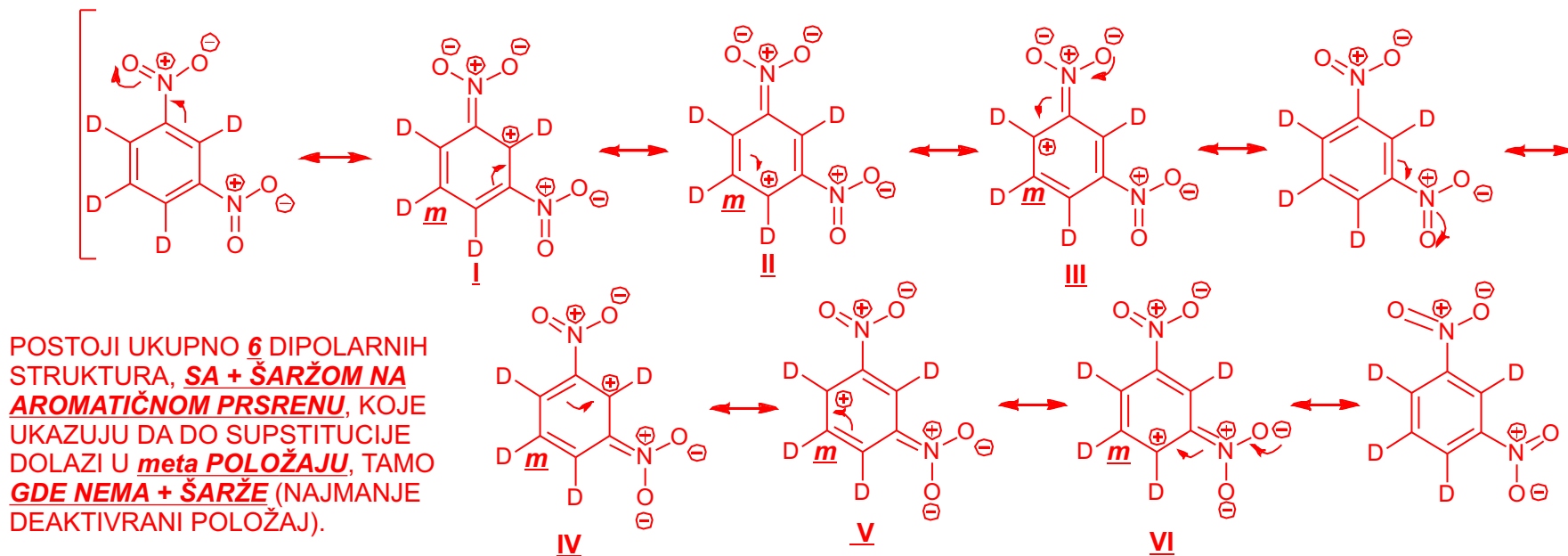
11. 07 2017.

20 p



7b. Napisati sve rezonantne strukture koje objašnjavaju postojanje samo jednog regioizomera u gornjoj reakciji hlorovanja.

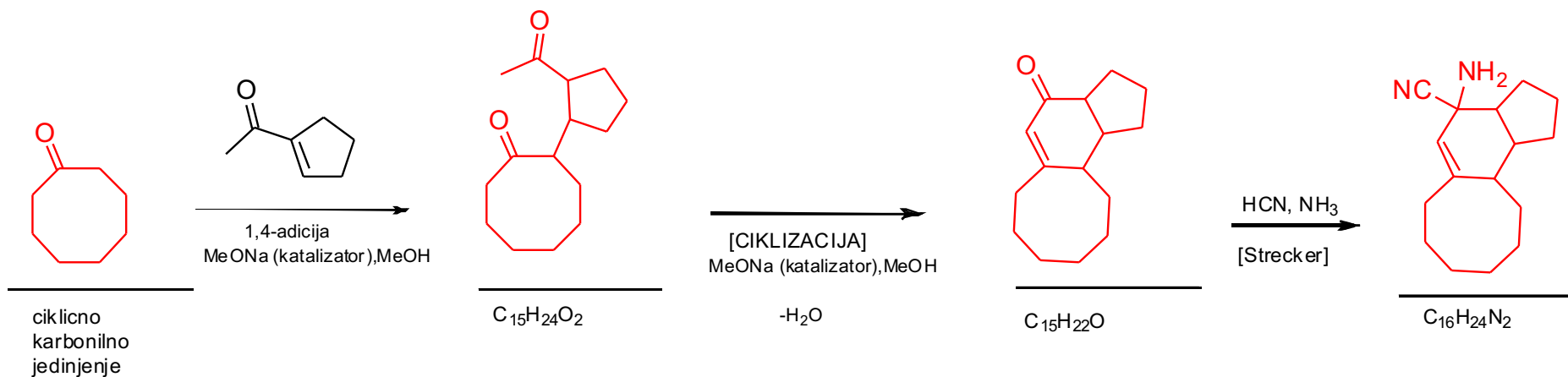
10 p



8. Za prikazane reakcije nacrtati tačnu strukturu intermedijera i krajnjeg proizvoda. Gde je poznata, klinastim formulama obeležiti relativnu stereochemiju (*cis/trans*).

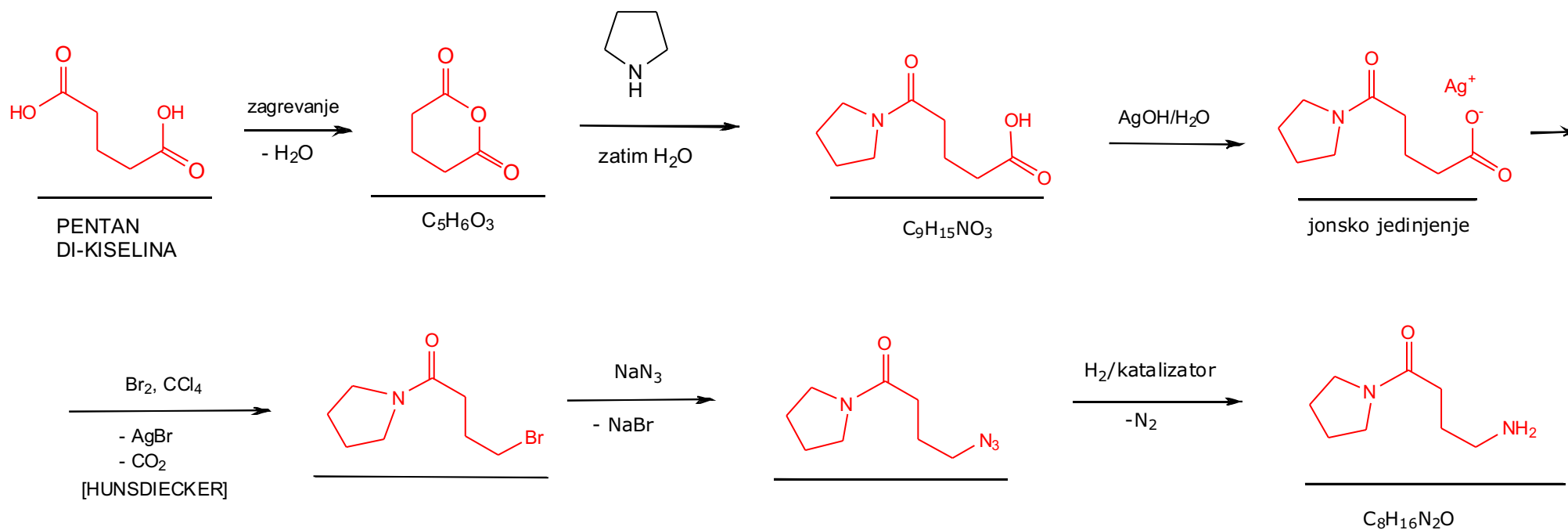
8.1

12 p



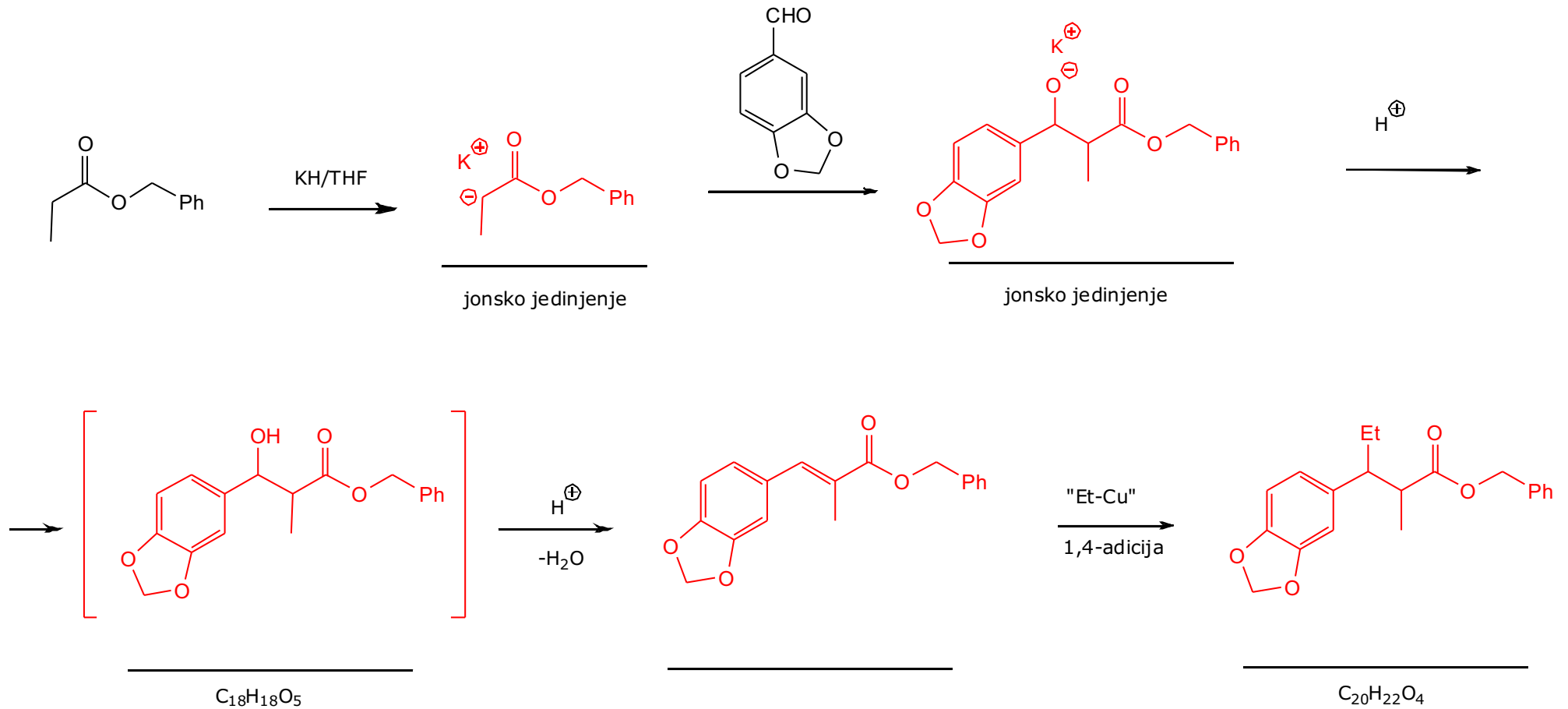
8.2

21 p

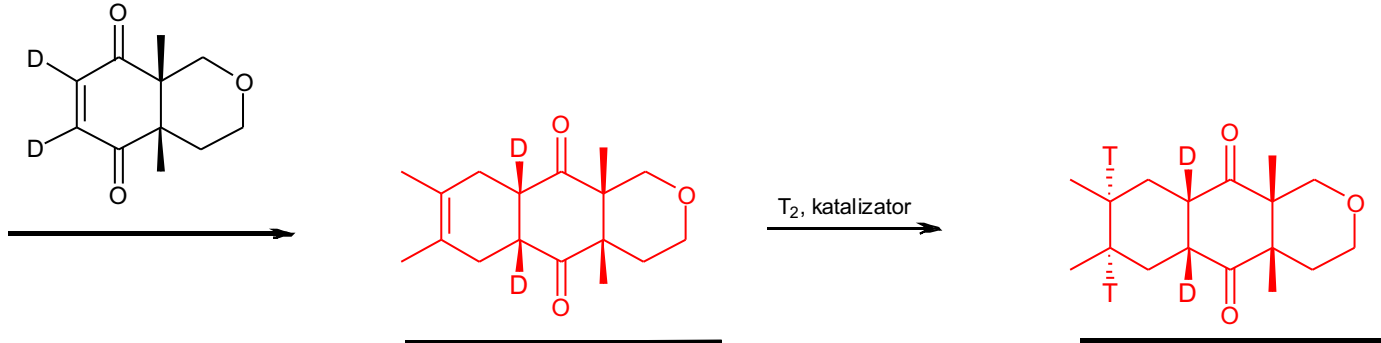
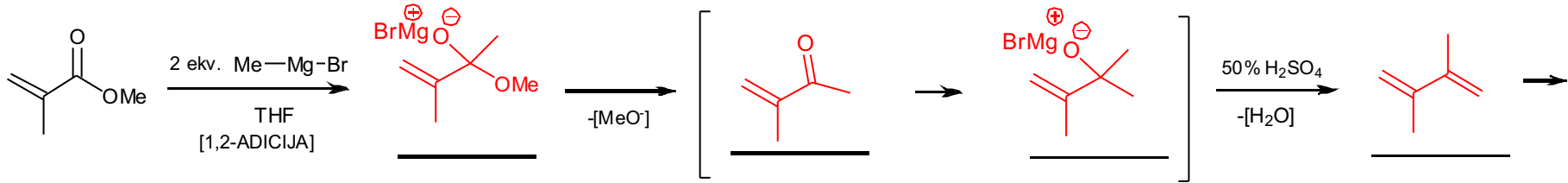


9. Za prikazane reakcije nacrtati tačnu strukturu intermedijera i krajnjeg proizvoda.

18 p



10. Za prikazane reakcije nacrtati tačnu strukturu intermedijera i krajnjeg proizvoda. Gde je poznata, klinastim formulama obeležiti relativnu stereochemiju (**cis/trans**). Označiti tačan položaj svakog atoma **D i T**.

20 p

11. Za prikazane reakcije nacrtati tačnu strukturu intermedijera i krajnjeg proizvoda.

