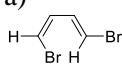
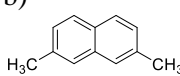



I Kolokvijum iz Organske hemije 2 za studente Biohemije
7. novembar 2023. godine

Ime i prezime	Broj indeksa	Poeni					
		1	2	3	4	Σ	%

1. A) Predložite odgovarajuća imena sledećih jedinjenja: (3)

<p>a)</p> 	<p>b)</p> 	<p>c)</p> 
---	---	---

B) Nacrtajte strukture svakog od datih jedinjenja. Ukoliko je navedeno ime pogrešno, napišite tačno sistematsko ime: (3)

d) <i>o</i> -hlorbenzaldehyd	e) 2,4,6-trihidroksibenzen	f) 4,5-dibromanilin

2. Dvostruka veza nitroetena, $H_2C=CHNO_2$, siromašna je elektronima, a metoksietena $H_2C=CHOCH_3$, je bogata elektronima. Objasnite! (5)

a) nitroeten	
b) metoksieten	

3. Zanemarujući stereochemiju predvidite ishod alilnog bromovanja *trans*-2-butena pomoću NBS (1 ekvivalent). (5)

I Kolokvijum iz Organske hemije 2 za studente Biohemije
7. novembar 2023. godine

4. Napišite mehanizam nastajanja (1,1-dimetiletil)benzena (*tert*-butilbenzena) iz 2-hlor-2-metilpropana (*tert*-butil-hlorida). (8)

5. Na osnovu Huckel-ovog pravila, označite date molekule kao aromatične ili antiaromatične. Objasnite odgovor. (4,5)

a) Ciklopropenil-katjon	b) Ciklopentadienil-katjon	c) Cikloheptatrienil-katjon

6. Godine 1874. nemački hemičar Wilhelm Körner (Vilhelm Kerner, 1839-1925) primetio je da svaki od tri izomerna dibrombenzena, A, B i C daljim bromovanjem daje različit broj tribrom-derivata. Na osnovu toga pripisao je svakom izomeru polaznog jedinjenja odgovarajuću strukturu. Pokušajte da i vi to uradite na osnovu datih podataka: (i) A daje samo jedan tribrom-derivat; (ii) B daje tri tribrom-derivata, od kojih jedan nastaje u maloj količini. (iii) C daje dva tribrom-derivata u sličnim količinama. (4,5)

Jedinjenje A:	Jedinjenje B:	Jedinjenje C:

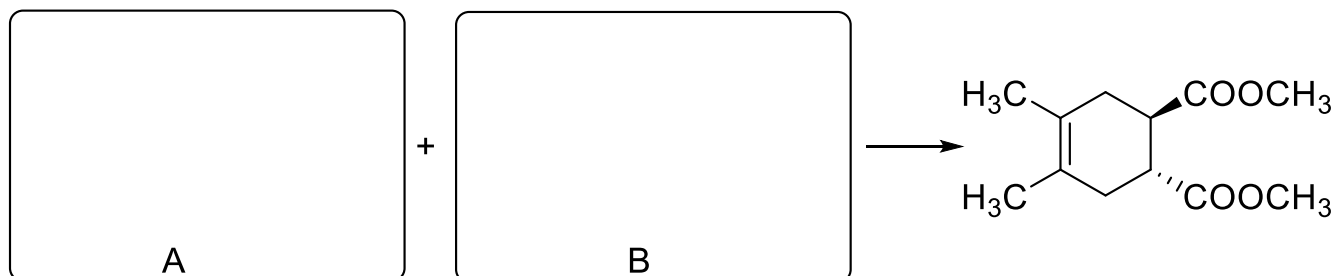
I Kolokvijum iz Organske hemije 2 za studente Biohemije
7. novembar 2023. godine

7. 1-Hlor-4-metilbenzen nije dobar materijal za sintezu 4-metilfenola direktnom reakcijom s toplim natrijum-hidroksidom, zato što nastaju dva proizvoda. Zbog čega je to tako, i koji su to proizvodi? (5)

8. Zašto je 3-nitrofenol manje kiseo od 4-nitrofenola? Odgovor objasniti pisanjem rezonantnih struktura odgovarajućih anjona! (8)

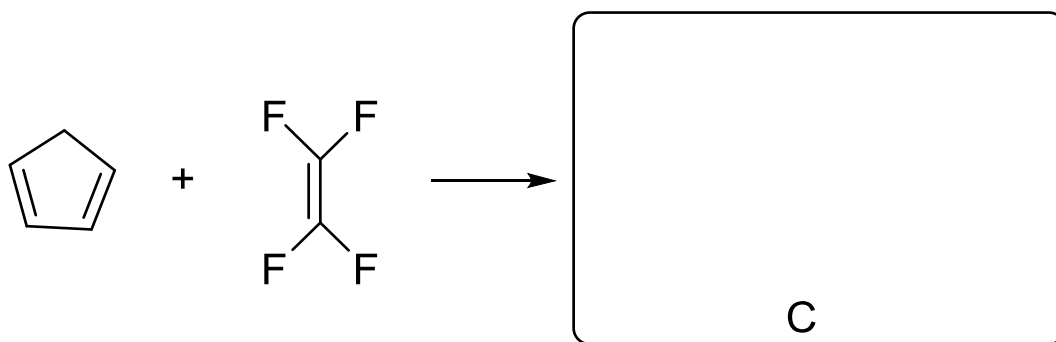
9. Dodajte proizvode ili polazne supstance koji nedostaju u datim shemama. Vodite računa i stereochemiji reaktanata i proizvoda:

A) (3)



I Kolokvijum iz Organske hemije 2 za studente Biohemije
7. novembar 2023. godine

B) (3)



10. Predložite sintezu 3-jodbenzena polazeći od acetofenona (feniletanona). *Podsetnik: jod se ne može uvesti u aromatično jezgro elektrofilnom aromatičnom supstitucijom!* (8)