

Kriterij ocenjevanja glede na število doseženih točk: 50% zd, 63% db, 78% pd, 90% odl

IME IN PRIIMEK:	1. KONTROLNA NALOGA A	OCENA:	
RAZRED: 3. letnik		Št. točk: /38,0 T	%

1. Sladkor ( $C_{12}H_{22}O_{11}$ ) segrevamo skupaj z bakrovim (II) oksidom. Izhajajoče pline vodimo v vodno raztopino apnice (kalcijev hidroksid).

Z omenjeno kvalitativno analizo smo posredno dokazali prisotnost elementa ..... in .....  
Prej bistra apnica postane ..... [1,5T]

Napiši urejeni enačbi reakcij z oznakami agregatnih stanj snovi, za:  
oksidacijo sladkorja: \_\_\_\_\_ [1,5T]

reakcijo z apnico: \_\_\_\_\_ [1,5T]

V reakcijski zmesi je bilo 1,71 g sladkorja. Koliko L plina nastane pri tlaku 101,3 kPa?  
Upoštevaj urejeno enačbo reakcije oksidacije sladkorja.  $M(C_{12}H_{22}O_{11}) = 342 \text{ g/mol}$ . [2,0T]

2. Nariši skeletno formulo molekule pent-3-en-1-in. [1,0T]

Spojino razvrsti na osnovi zgradbe: pent-3-en-1-in uvrščamo med \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ ogljikovodike. [1,0T]

2. 1. Oštevilči vsak C atom na skeletni formuli in zapiši v tabelo vrsto prostorske razporeditve ob vsakem C atomu. [2,5T]

1 C atom	2 C atom	3 C atom	4 C atom	5 C atom

- Oceni jakost in dolžino vezi med 1 in 2 ter 3 in 4 C atomom. Dolžina vezi je večja med ..... C atomom. Jakost vezi je večja med ..... C atomom. [1,0T]

- Na skeletni formuli označi  $\sigma$  oz.  $\pi$  vezi med C atomi. Nastanek  $\sigma$  vezi med C atomi razložimo s ..... prekrivanjem ..... (hibridnih/nehidridnih) orbital. Glede na način prekrivanja je  $\sigma$  vez .....(močnejša/šibkejša) od  $\pi$  vezi. [2,5T]

4. Katere funkcionalne skupine prepoznaš v spojini  $CH_3CHNH_2CH_2COOH$ . [2,0T]

FUNKCIONALNA SKUPINA	IME FUNKCIONALNE SKUPINE

--	--

5. Napiši racionalne formule najmanj dveh predstavnikov homologne vrste acikličnih nerazvejanih ogljikovodikov, ki imajo v molekuli eno trojno in eno dvojno vez med C atomi. Določi jim molekulske formule in izpelji splošno formulo. [2,0T]\*

Splošna formula: .....

6. Imenovane spojine prikaži z ustreznimi formulami. Poimenuj spojine, kjer so prikazane formule spojin. [9,5T]

Molekulska formula: \_\_\_\_\_  
Spojina je verižni izomer alkana(ime): \_\_\_\_\_  
Ob zvezdicah označi vrsto C atoma (1°, 2°, ..)

a) -----

b)-----

c) 2-metilbuta-1,3-dien  
(racionalna formula)

č) *p*-hidroksitoluen



d) 3-aminobenzojska kislina

e) ----- f) 4-metilpentan-2-on  
(racionalna formula)



g)-----

7. Navedenim parom spojin dopiši črko E, če sta spojini enaki, črko R, če sta popolnoma različni in črki IZ, če sta izomera. Napiši tudi vrsto izomerije, če sta spojini izomera. [3,0T]

a) ----- b) ----- c) ----- č)-----  
8. Prikaži s formulami zahtevane izomere in jih poimenuj.

a) Nariši verižni izomer pentana z najnižjim vreliščem: [1,5T]

Ime izomera: -----

b) Spojina  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$  ima položajni izomer: [1,5T]

Ime izomera: -----

c) Spojina  $\Delta$  ima funkcionalni izomer: [1,5T]

Ime izomera: -----

č) Prikazana sta konformacijska izomera etana. Zapiši njuni imeni (prekrižana/prekrita) [1,5T]

A) -----

B) -----

Etan se pretežno nahaja v obliki ..... (A/B), ker je energetsko ugodnejše zaradi razporeditve atomov v prostoru.

d) Pri katerih od navedenih spojin obstaja geometrijska izomerija? Napiši formule vseh spojin, geometrijskih izomer in imenuj geometrijske izomere. [3,0T]

A. propen

B. 1,2-dimetilciklobutan

C. pent-2-en Č. 2,3-diklorobut-2-en

e) Razloži, zakaj je tališče *trans*-1,2-dikloroetena višje ( $-50^\circ\text{C}$ ) kot pri *cis*-1,2-dikloroetenu

Kriterij ocenjevanja glede na število doseženih točk: 50% zd, 63% db, 78% pd, 90% odl

(-80,5°C).

[1,0T]\*