

IME IN PRIIMEK:	1. KONTROLNA NALOGA	OCENA:	
Razred: 3. letnik	Popravljanje ocen	Št. točk: /38,0T	%

1. Napiši tri poglavitne razloge za veliko število organskih spojin z ozirom na naravo C atoma. [1,5T]

\* \_\_\_\_\_  
\* \_\_\_\_\_  
\* \_\_\_\_\_

2. Leta 1828 je nemški kemik Friedrich Wöhler dokazal, da.... [1,0T]

- A je za tvorbo organskih spojin potrebna "življenjska sila".  
 B je sečnina iz živega organizma drugačna od sintetično narejene sečnine.  
 C lahko pretvorimo anorganske snovi v organske.  
 Č organskih spojin ni mogoče dobiti iz anorganskih.  
 D je sečnina, ki nastane iz amonijevega izocianata anorganska spojina.

3. Neznana spojina je pri sobni temperaturi bela kristalna snov. Pri oksidativni razgradnji z bakrovim(II) oksidom nastajata ogljikov dioksid in voda. Vzorec žarimo z zmesjo magnezija v prahu in brezvodnega natrijevega karbonata, da poteče reduktiven razpad vzorca. Vodni filtrat, ki smo ga pri tem dobili, nakisamo z očetno kislino in dodamo raztopino svinčevega acetata. Nastane rjava ali črna oborina.

a) Napiši enačbo za dokaz ogljikovega dioksida. [1,0T]

\_\_\_\_\_

b) Napiši enačbo za dokaz vode. [1,0T]

\_\_\_\_\_

c) Napiši enačbo nastajanja rjave ali črne oborine. [1,0T]

\_\_\_\_\_

č) Na osnovi navedenih eksperimentalnih opažanj ugotovi, kateri elementi so v vzorcu. [1,0T]

\_\_\_\_\_

d) Kakšna je vloga bakrovega(II) oksida? [0,5T]

- A. baza      B. reducent      C. katalizator      D. kislina      E. oksidant

3. 1. Iz 20,0 g vzorca organske spojine smo dobili 0,30 g oborine. Izračunaj maso in nato še odstotek sulfidnih ionov v vzorcu organske spojine. Upoštevaj urejeno enačbo. [2,0T]  
 $M(\text{oborine}) = 239,2 \text{ g/mol}$

4. Primerjaj neznane spojine in izpolni tabelo.

[4,0T]

	A. cikloheksan	B. HC $\overset{\cdot}{\text{C}}$ -CH <sub>3</sub>	C. benzen
Prostorska razporeditev (ob C atomih)	katerikoli C atom	C1 C2 C3	katerikoli C atom
Vrsta ogljikovodika (alifatski/aromatski, aciklični/ciklični, nasičen/nenasičen)			

a) Dolžina vezi med 1. in 2. C atomom v spojini B je \_\_\_\_\_ kot med 2. in 3. C atomom. Energija vezi med 1. in 2. C atomom v spojini B je \_\_\_\_\_ kot med 2. in 3. C atomom. [1,0T]

b) Pojasni, kako se značilnost strukture spojine C iz tabele odraža v reaktivnosti te spojine. [1,0T]

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c) Primerjaj spojine in ugotovi, katera splošna formula velja za večino (najprej za vsako napiši molekulska formulo). Katere spojine ne sodijo v isto homologno vrsto? [2,5T]

A

B

C

Splošna formula, ki ustreza večini spojin:

C H

Č

D

V homologno vrsto **ne sodijo**: .....

6. Imenovane spojine prikaži z ustreznimi formulami. Poimenuj spojine, kjer so prikazane formule spojin. [10,5T]

a) -----

b) -----

c) 2-metilbuta-1,3-dien

a) Molekulska formula: \_\_\_\_\_

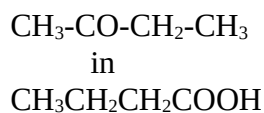
a) Ob zvezdicah označi vrsto C atoma.

a) Spojina je verižni izomer katerega alkana: \_\_\_\_\_

č) 2-aminopropanojska kislina (racionalna formula) d) ----- e)-----

f) 4-metilheks-2-in (skeletna formula) g) ----- h) butan-2-on (skeletna formula)

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) ----- d)-----

8. Prikaži s formulami zahtevane izomere in jih poimenuj.

a) S *skeletnimi* formulami nariši vse možne strukturne izomere spojine z molekulsko formulo  $\text{C}_4\text{H}_8$ . [2,5T]

b) Funkcionalni izomer spojine  $\text{HC} \equiv \text{C-CH}_2\text{CH}_3$  je: \_\_\_\_\_ [1,5T]

Ime izomera: -----

c) Funkcionalni izomer spojine  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CO-CH}_3$  je: \_\_\_\_\_ [1,5T]

Ime izomera: -----

č) Prikaži in imenuj geometrijska izomera spojine  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$ . Uporabi

skeletno formulo. Piši na naslednjo stran.

[1,5T]