

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

1. Neznana organska spojina je pri sobni temperaturi bela kristalinična snov. Pri oksidativni razgradnji z bakrovim(II) oksidom nastajata ogljikov dioksid in voda. Pri nadaljnji kvalitativni analizi neznanega vzorca smo ugotovili, da je vlažen lakmusov papirček sčasoma pomodrel. Spojina, ki je povzročila modro obarvanje lakmusovega papirčka je_____ [0,5T]

Napši urejene enačbe reakcije z oznakami agregatnih stanj:

a) za dokaz ogljikovega dioksida: _____ [1,0T]

b) za dokaz vode: _____ [1,0T]

c) za dokaz spojine, ki je povzročila modro obarvanje lakmusovega papirčka (reakcija z vodo): _____ [1,0T]

č) Na osnovi navedenega ugotovi, kateri elementi so v vzorcu: _____ [1,0T]

2. Ali so vezi med ogljikovimi atomi v molekuli benzena enojne ali dvojne? Utemelji! Kateri geometrijski lik opisujejo ogljikovi atomi v tej molekuli? [2,0T]

3. Nariši strukturno in skeletno formulo molekule but-1-en. [1,0T]

3. 1. Oštevilči vsak C atom na eni od narisanih formul in zapiši v tabelo način razporeditve atomov ob vsakem C atomu ter predpostavi vrsto hibridizacije. [4,0T]

| 1 C atom | 2 C atom | 3 C atom | 4 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]

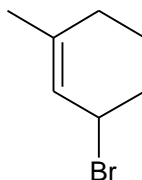
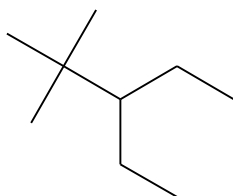
- Na skeletni formuli označi σ oz. π vezi med C atomi. Nastanek σ vezi med C atomi razložimo s prekrivanjem(hibridnih/nehibridnih) orbital. Glede na način prekrivanja je σ vez (močnejša/šibkejša) od π vezi. [2,0T]

*Dodatna naloga

Napiši racionalne formule najmanj dveh predstavnikov homologne vrste acikličnih nerazvejanih ogljikovodikov, ki imajo v molekule dve trojni vezi med C atomi. Določi jim molekulske formule in izpelji splošno formulo. [3,0T]*

Splošna formula:

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



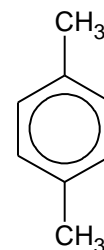
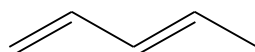
a) ----- b) -----

a) Ob zvezdicah označi vrsto C atoma.

a) Molekulska formula: _____

a) Spojina je verižni izomer katerega alkana: _____

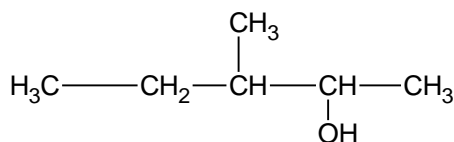
c) 4-etilheks-2-in
(skeletalna formula)



č) 2-aminobutanojska kislina
(racionalna formula)

d) -----

e) -----

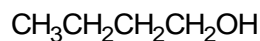
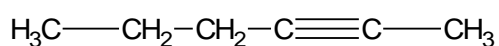
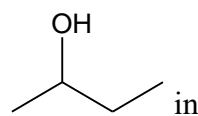
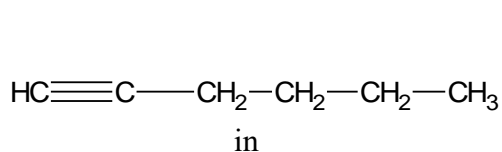


f) -----

g) -----

h) propanal
(racionalna formula)

5. 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) -----

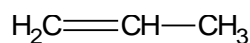
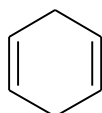
b) -----



in



in



c) -----

d) -----

6. **Prikaži s formulami** zahtevane izomere in jih poimenuj.

a) Napiši vse možne verižne izomere heksana (s skeletnimi formulami): [4,0T]

Napiši ime tistega izomera, ki ima najnižje vrelišče: _____
 Razloži, zakaj je vrelišče izbranega izomera najnižje (katera vrsta molekulskih vezi prevladuje med takimi molekulami): _____

b) Položajni izomer spojine  je: _____ [1,5T]

Ime izomera: _____

c) Funkcionalni izomer spojine $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ je: _____ . [1,5T]

Ime izomera: _____

č) Nariši funkcionalni izomer spojine $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COCH}_3$: _____ [1,5T]

Ime izomera: _____

d) Nariši in imenuj geometrijske izomere spojine $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CBr}=\text{CBrCH}_2\text{CH}_3$. [1,5T]