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

1. Sladkor (C12H22O11) 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(C12H22011) = 342 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  oz.  vezi med C atomi. Nastanek  vezi med C atomi

razložimo s .................................. prekrivanjem ................... (hibridnih/nehibridnih) orbital.

Glede na način prekrivanja je  vez ...........................(močnejša/šibkejša) od  vezi. [2,5T]

4. Katere funkcionalne skupine prepoznaš v spojini CH3CHNH2CH2COOH. [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 (1o, 2o, ..)

a) ----------------------------------------

b)----------------------------------- c) 2-metilbuta-1,3-dien č) p-hidroksitoluen

(racionalna formula)

CH3-CH2-CH2-O-CH3

d) 3-aminobenzojska kislina e) ----------------------------------- f) 4-metilpentan-2-on

(racionalna formula)

CH3CH2CH2CHO

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 CH3-CH2-CH2-OH ima položajni izomer: [1,5T]

Ime izomera: ----------------------------------

c) Spojina ∆ 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 (-50oC) kot pri cis-1,2-dikloroetenu

(-80,5oC). [1,0T]\*