

KLASKAMER 10

GRAAD 12 FISIIESE WETENSKAPPE

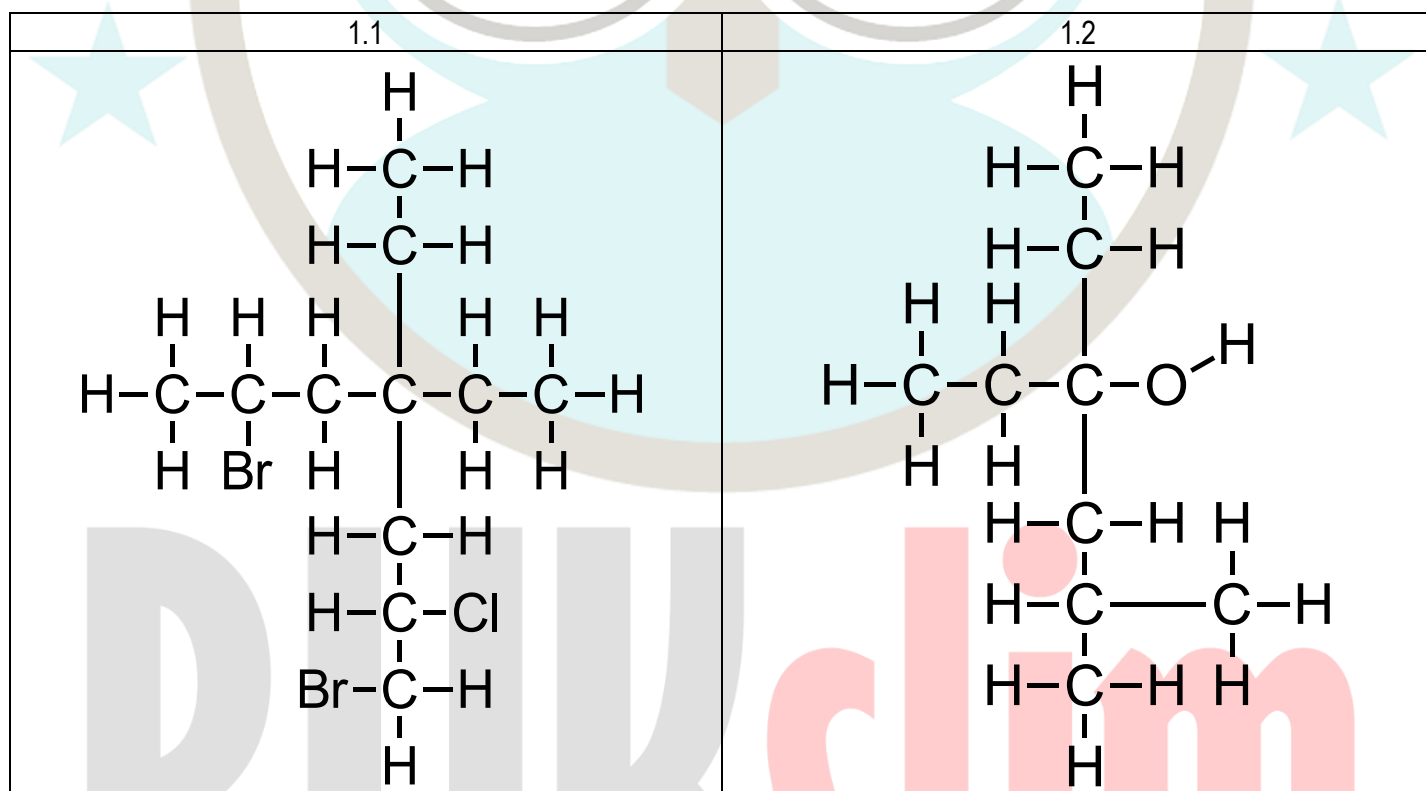
ORGANIESE CHEMIE – HALOALKANE, ALKOHOLE, ALDEHIEDE EN KETONE

'n Vinnige recap oor die konsepte:

- Haloalkane
- Alkohole
- IUPAC-benaming
- Aldehiede
- Ketone
- Struktuurisomere

Vraag 1:

Skryf die IUPAC naam neer van elk van die volgende verbindings:



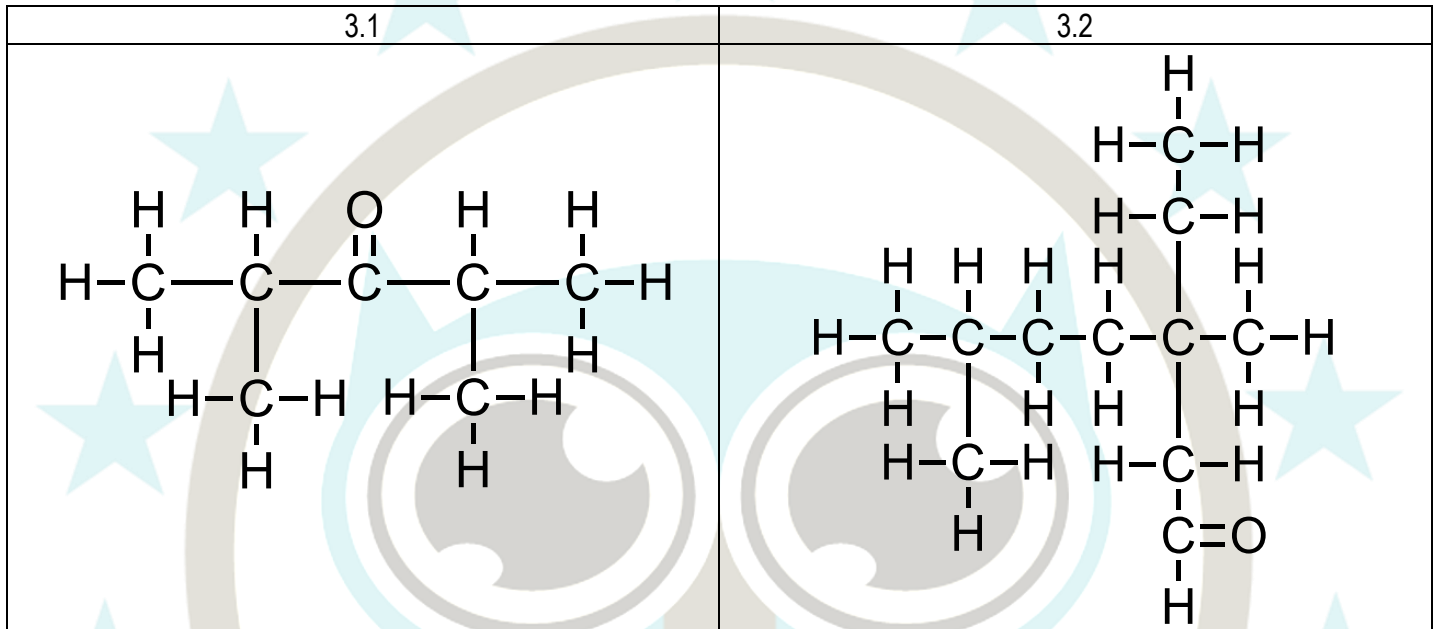
Vraag 2:

Skets die struktuurformule vir elk van die volgende en identifiseer elk ook as 'n primêre-, sekondêre- of tersiêre alkohol.

- 2.1 butan-1-ol
- 2.2 pentan-2-ol
- 2.3 2-metielpropan-2-ol

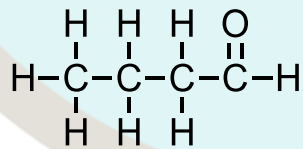
Vraag 3:

Skryf die IUPAC naam neer van elk van die volgende verbindings:



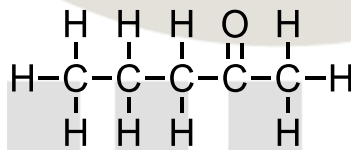
Vraag 4:

Skryf neer die STRUKTUURFORMULE en IUPAC-naam van elk van die volgende isomere:

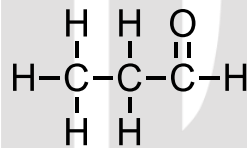


4.1 'n Kettingisomeer van

4.2 'n Posisionele isomeer van



4.3 'n Funksionele isomeer van



GRAAD 12 FISIIESE WETENSKAPPE (MEMORANDUM)

ORGANIESE CHEMIE – HALOALKANE, ALKOHOLE, ALDEHIEDE EN KETONE

1.

1.1	1,6-dibromo-2-chloro-4,4-dietielheptaan
1.2	3-eties-5-metiesheksan-3-ol

2.

2.1	$ \begin{array}{cccc} \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \\ & & & \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{O}-\text{H} \\ & & & \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array} $	primêre alkohol
2.2	$ \begin{array}{cccc} & & & \text{O}-\text{H} \\ & & & \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \\ & & & & \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ & & & & \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array} $	sekondêre alkohol
2.3	$ \begin{array}{ccc} & \text{O}-\text{H} & \\ & & \\ \text{H} & \text{C} & \text{H} \\ & & \\ \text{H}-\text{C} & -\text{C} & -\text{C}-\text{H} \\ & & \\ \text{H} & \text{H}-\text{C}-\text{H} & \text{H} \\ & & \\ & \text{H} & \end{array} $	tersiêre alkohol

3.

3.1	2,4-dimetiespentan-3-oon
3.2	3-eties-3,6-dimetiesheptanaal

4.

4.1	$ \begin{array}{ccc} \text{H} & \text{H} & \text{O} \\ & & \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ & & \\ \text{H}-\text{C}-\text{H} & & \\ & & \\ \text{H} & & \end{array} $	2-metiespropanaal
4.2	$ \begin{array}{cccc} \text{H} & \text{H} & \text{O} & \text{H} & \text{H} \\ & & & & \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ & & & & \\ \text{H} & \text{H} & & \text{H} & \text{H} \end{array} $	pentan-3-oon
4.3	$ \begin{array}{ccc} & \text{O} & \text{H} \\ & & \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ & & \\ \text{H} & & \text{H} \end{array} $	propan-2-oon

ONTHOU:

Homoloë Reeks	Agtervoegsel	Funksionele groep struktuur	Funksionele groep naam	Voorbeeld
Alkane	-aan	$\begin{array}{c} & \\ -C & -C- \\ & \end{array}$	enkel koolstof-koolstof bindings	$\begin{array}{c} H & H \\ & \\ H-C & -C-H \\ & \\ H & H \end{array}$ <p>etaan</p>
Alkene	-een	$\begin{array}{c} & & & \\ & \diagdown & / & \\ & C & = & C \\ & / & \diagdown & \end{array}$	dubbel koolstof-koolstof bindings	$\begin{array}{c} H & & H \\ & \diagdown & / \\ & C & = & C \\ & / & \diagdown & \\ H & & H \end{array}$ <p>eteen</p>
Alkyne	-yn	$-C \equiv C-$	drievoudige koolstof-koolstof bindings	$H-C \equiv C-H$ <p>etyn</p>
Haloalkane	-aan	$\begin{array}{c} \\ -C-X \\ \\ X = F, Cl, Br of I \end{array}$	halogeenatoom vervang ten minste een H-atoom in alkaan	$\begin{array}{c} H & Br \\ & \\ H-C & -C-H \\ & \\ H & H \end{array}$ <p>1-bromoetaan</p>
Alkohole	-ol	$\begin{array}{c} \\ -C-O-H \\ \end{array}$	hidroksielgroep	$\begin{array}{c} H & H \\ & \\ H-C & -C-O-H \\ & \\ H & H \end{array}$ <p>etan-1-ol</p>
Aldehiede	-aal	$\begin{array}{c} O \\ \\ -C-H \end{array}$	formielgroep	$\begin{array}{c} H & O \\ & \\ H-C & -C-H \\ \\ H \end{array}$ <p>etanaal</p>
Ketone	-oon	$\begin{array}{c} & O & \\ & & \\ -C & -C & -C- \\ & & \end{array}$	karbonielgroep gebind aan twee C-atome	$\begin{array}{c} H & O & H \\ & & \\ H-C & -C & -C-H \\ & & \\ H & & H \end{array}$ <p>propan-2-oon</p>