

KLASKAMER 10

GRAAD 12 FISIIESE WETENSKAPPE

ORGANIESE CHEMIE – Plastieke en Vesels

'n Vinnige recap oor die konsepte:

- Monomere, Polimere, Makromolekule
- Addisiepolimerisasie
- Kondensasiepolimerisasie

1. Die onderstaande tabel toon die struktuurformules van vier monomere (A-D):

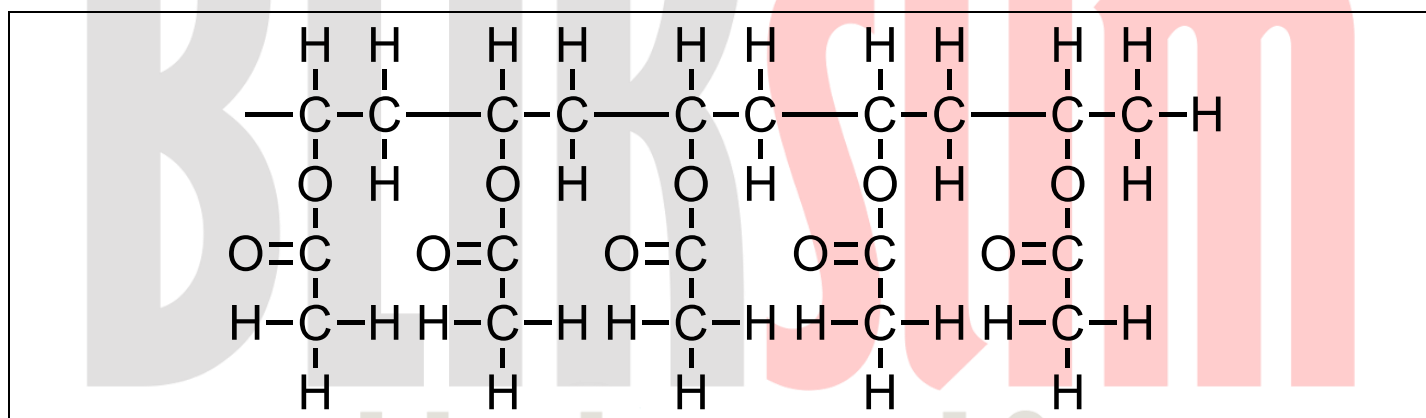
monomeer A	monomeer B	monomeer C	monomeer D
$\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & \backslash & / \\ & \text{C} = \text{C} \\ & / & \backslash \\ \text{H} & & \text{Cl} \end{array}$	$\begin{array}{ccccccc} & \text{O} & \text{H} & \text{H} & \text{O} & & \\ & & & & & & \\ \text{H} & - \text{O} - & \text{C} - & \text{C} - & \text{C} - & \text{C} - & \text{O} - \text{H} \\ & & & & & & \\ & & \text{H} & \text{H} & & & \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & \backslash & / \\ & \text{C} = \text{C} \\ & / & \backslash \\ \text{H} & & \text{Cl} \end{array}$	$\begin{array}{ccccccc} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & & & \\ & & & & & & \\ \text{H} & - \text{O} - & \text{C} - & \text{C} - & \text{C} - & \text{O} - & \text{H} \\ & & & & & & \\ & & \text{H} & \text{H} & \text{H} & & \end{array}$

Noem die tipe polimerisasie reaksie wat sal plaasvind wanneer elk van die volgende monomere reageer (skryf slegs ADDISIE of KONDENSASIE en verduidelik dan kortliks jou antwoord):

- 1.1 Monomeer A en monomeer C. (2)
- 1.2 Monomeer B en monomeer D. (2)

Gebruik struktuurformules en skryf die formule neer van die polimeer wat vorm wanneer elk van die volgende monomere reageer

- 1.3 Monomeer A en monomeer C. (2)
- 1.4 Monomeer B en monomeer D. (2)
- 1.5 Die struktuurformule hieronder is vir die polimeer PVA (polivinielasetaat):



Gebruik struktuurformules en skets die monomeer(e) van hierdie polimeer. (2)

GRAAD 12 FISIESE WETENSKAPPE (MEMORANDUM)

ORGANIESE CHEMIE – PLASTIEKE EN VESELS

1.

1.1	Addisie; Monomere wat dubbelbindings bevat word aan mekaar verbind deur die breek van die dubbelbindings (addisiereaksie).
1.2	Kondensasie; Monomere van verskillende funksionele groepe word aan mekaar verbind deur 'n kondensasiereaksie waartydens water elimineer word.
1.3	$\left[\begin{array}{cc} \text{H} & \text{H} \\ & \\ -\text{C} & -\text{C}- \\ & \\ \text{H} & \text{Cl} \end{array} \right]_n \quad \text{of} \quad \begin{array}{cccccccc} \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \\ & & & & & & & \\ -\text{C} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C}- \\ & & & & & & & \\ \text{H} & \text{Cl} & \text{H} & \text{Cl} & \text{H} & \text{Cl} & \text{H} & \text{Cl} \end{array}$
1.4	$\left[\begin{array}{cccccccc} & \text{O} & \text{H} & \text{H} & \text{O} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \\ & & & & & & & \\ -\text{O} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{O} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{O}- \\ & & & & & & & & & \\ & & \text{H} & \text{H} & & & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \end{array} \right]_n$
1.5	$\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & \diagdown & / \\ & \text{C} = \text{C} \\ & / & \diagdown \\ \text{O} & & \text{H} \\ & & \\ \text{O} = \text{C} & & \\ & & \\ \text{H} - \text{C} - \text{H} & & \\ & & \\ \text{H} & & \end{array}$

Blik slim
www.klaskamer10.co.za

