

KLASKAMER 10

GRAAD 11 FISIIESE WETENSKAPPE

POLARITEIT VAN BINDINGS EN MOLEKULES

'n Vinnige recap oor die konsepte:

- Elektronegatiwiteit.
- Polariteit van bindings.
- Polariteit van molekules.

Vraag 1:

Die onderstaande lys molekules kan geklasifiseer word as polêr of nie-polêr:



- 1.1 Wat is 'n polêre molekule? (2)
- 1.2 Watter molekules in die lys is polêre molekules? (2)
- 1.3 Vergelyk die molekulêre polariteit en die bindings polariteit van NH_3 en BF_3 met mekaar. Skets die Lewis-diagram van elkeen om jou verduideliking te staaf. (4)
- 1.4 Skryf die formule neer van die molekule(s) wat:
- 1.4.1 'n Tetrahedriese elektronrangskikking besit, maar 'n hoekige vorm. (1)
- 1.4.2 Tetrahedries is. (1)
- 1.4.3 Trigonaal-planêr is. (1)
- 1.4.4 Dubbel kovalente bindings bevat en 'n lineêre vorm het. (1)
- 1.5 Skets al die resonans-strukture van N_3^- . (6)

Blik slim
www.klaskamer10.co.za

GRAAD 11 FISIIESE WETENSKAPPE (MEMORANDUM)

POLARITEIT VAN BINDINGS EN MOLEKULES

Vraag 1:

1.1	'n Polêre molekule is 'n molekule wat 'n dipool besit ✓ (effens negatiewe lading aan die een kant en effens positief aan die ander kant) as gevolg van polêre bindings wat assimetries gerangskik is. ✓	(2)
1.2	NH ₃ ✓; H ₂ O ✓	(2)
1.3	$\begin{array}{c} \text{H} : \ddot{\text{N}} : \text{H} \\ \\ \text{H} \end{array}$ <p>NH₃ besit polêr, kovalente bindings met 'n assimetriese spreiding as gevolg van die alleenpaar elektrone en is daarom 'n polêre molekule. ✓</p> $\begin{array}{c} \text{F} \\ \\ \text{F} : \text{B} : \text{F} \\ \\ \text{F} \end{array}$ <p>BF₃ besit polêr, kovalente bindings met 'n simmetriese spreiding en is daarom 'n nie-polêre molekule. ✓</p>	(4)
1.4		
1.4.1	H ₂ O ✓	(1)
1.4.2	CH ₄ ✓	(1)
1.4.3	BF ₃ ✓	(1)
1.4.4	CO ₂ ✓	(1)
1.5	$\left[\begin{array}{c} \text{:N:} \\ \text{:N:} \\ \text{:N:} \end{array} \right]^{-} \longleftrightarrow \left[\begin{array}{c} \text{:N:} \\ \text{:N:} \\ \text{:N:} \end{array} \right]^{-} \longleftrightarrow \left[\begin{array}{c} \text{:N:} \\ \text{:N:} \\ \text{:N:} \end{array} \right]^{-}$ <p style="text-align: center;">✓✓ ✓✓ ✓✓</p>	(6) [18]