

KLASKAMER 10

GRAAD 10 FISIIESE WETENSKAPPE

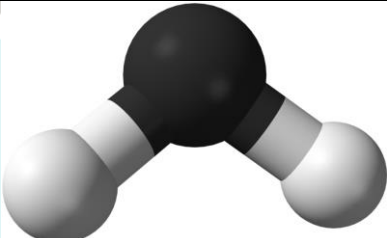
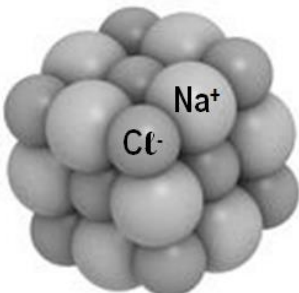
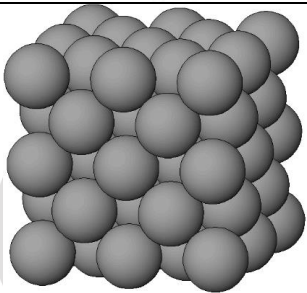
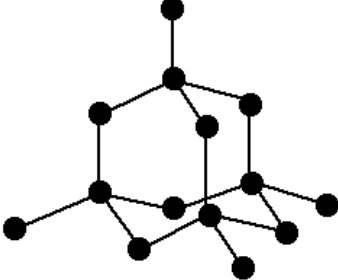
DEELTJIES WAARUIT STOWWE BESTAAN

'n Vinnige recap oor die konsepte:

- Kovalente netwerk strukture
- Ioniese strukture
- Metaalstrukture
- Molekulêre strukture

Vraag 1:

Oorweeg die volgende tabel van smeltpunte van 4 stowwe (A – D) :

Stof	Naam	Struktuur	Smeltpunt
A	Water		0 °C
B	Tafelsout		800 °C
C	Koper		1 085 °C
D	Diamant		3 550 °C

- 1.1 Oorweeg stowwe A en D:
- 1.1.1 Noem die tipe bindings (Kovalente-, Ioniese- of Metaal) wat hierdie stowwe besit. (1)
- 1.1.2 Deur na die struktuur van hierdie stowwe te verwys, verduidelik waarom die smeltpunt van stof D soveel hoër is as die smeltpunt van stof A. (4)
- 1.2 Skryf slegs die letter (A – D) neer van die stof wat die beste by elk van die volgende eienskappe pas:
- 1.2.1 'n Struktuur wat vorm as gevolg van die oordrag van elektrone van een atoom na 'n ander om positiewe- en negatiewe ione te vorm wat mekaar aantrek. (1)
- 1.2.2 'n Struktuur wat bestaan uit reëlmatige gespaseerde positiewe ione wat omring word deur 'n wolk van gedelokaliseerde valenselektrone. (1)
- 1.2.3 'n Stof wat bestaan uit elektriese neutrale groepe, van twee of meer atome, wat bymekaar gehou word deur intermolekulêre kragte. (1)
- 1.2.4 'n Struktuur wat vorm wanneer atome in 'n herhalende patroon aan mekaar bind, deur elektrone te deel, om 'n reuse netwerk te vorm. (1)

GRAAD 10 FISIESE WETENSKAPPE (MEMORANDUM)

DEELTJIES WAARUIT STOWWE BESTAAN

Vraag 1:

1.1		
1.1.1	Kovalente bindings ✓	(1)
1.1.2	Stof D bestaan uit atome wat kovalent aan mekaar gebind is in 'n herhalende patroon om 'n reuse kovalente rooster te vorm. ✓ Vir stof D om te smelt moet hierdie sterk kovalente bindings oorkom word, wat baie meer energie benodig ✓ as om die intermolekulêre kragte ✓ te oorkom wat die molekules van stof A bymekaar hou. ✓ Kernpunte: Stof D → Bestaan uit 'n reuse kovalente netwerk (1 groot makromolekule) → Kovalente bindings moet oorkom word om rooster uit mekaar te breek en stof D te laat smelt → Kovalente bindings is baie sterk → Baie energie word benodig → Smeltpunt is baie hoog Stof A → Bestaan uit klein groepies atome (molekules) → Molekules word bymekaar gehou deur intermolekulêre kragte → Intermolekulêre kragte moet oorkom word om die molekules van mekaar los te breek uit die vastestof rooster → Intermolekulêre kragte is baie swakker as kovalente binding → Min energie word benodig → Smeltpunt is laag	(4)
1.2		
1.2.1	B ✓	(1)
1.2.2	C ✓	(1)
1.2.3	A ✓	(1)
1.2.4	D ✓	(1)
		[9]