

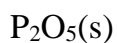
Stroomgeleiding

Geef aan of er bij de volgende stoffen/oplossingen sprake kan zijn van stroomgeleiding.

- 1 Vloeibaar alcohol ($C_2H_6O(l)$)
- 2 Messing, een mengsel van koper en zink
- 3 Vast aluminiumchloride
- 4 Aluminiumchloride-oplossing
- 5 Vast tin
- 6 Vast suiker ($C_{12}H_{22}O_{11}(s)$)
- 7 Suikeroplossing

Soort stof en soorten bindingen

Bekijk het volgende rijtje stoffen:



- 8 Geef van elke stof aan of het een zout, moleculaire stof of metaal is.
- 9 Geef van elke stof aan welke binding(en) er in voorkomen.

Aguilariet

Aguilariet is een gesteente dat onder andere voorkomt in Mexico. Het gesteente heeft de formule $Ag_4SeS(s)$.

- 10 Uit welke soorten deeltjes bestaat dit gesteente?
- 11 Uit wat voor een soort rooster is aguilariet opgebouwd?



Tetrahydrothiofeen (THT)

Aardgas is een geurloos gas. Om mensen te waarschuwen in het geval van een gaslek, wordt er tetrahydrothiofeen (THT) toegevoegd. THT heeft een sterke geur. Het heeft de formule $C_4H_8S(l)$ en is oplosbaar in wasbenzine.

- 12 Welke soort(en) binding(en) wordt verbroken bij het oplossen van THT in wasbenzine.

Wanneer aardgas wordt verbrandt, verbrandt ook het THT.

- 13 Geef de reactievergelijking voor de volledige verbranding van THT.
14 Welke soort(en) binding(en) wordt verbroken bij het verbranden van THT.

Structuurformules

Teken een structuurformule voor de volgende stoffen:

- 15 N_2F_4
16 CH_5N
17 C_2H_6O (twee isomeren)

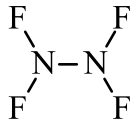
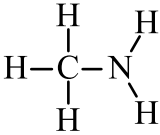
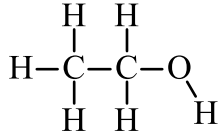
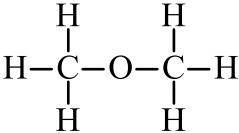
Smelt- en kookpunten

Bekijk de volgende stoffen en hun kookpunten.

Stof	Smeltpunt (°C)	Kookpunt (°C)
CH_4	-182	-161
$CuBr_2$	+498	+900
CS_2	-112	+46

- 18 Wat is de fase van de drie stoffen bij kamertemperatuur?
19 Geef een verklaring voor dit verschil.

Uitwerkingen

- 1 Geen stroomgeleiding
2 Wel stroomgeleiding
3 Geen stroomgeleiding
4 Wel stroomgeleiding
5 Wel stroomgeleiding
6 Geen stroomgeleiding
7 Geen stroomgeleiding
- 8 Moleculair: P_2O_5 , CH_4 , HCl
Zouten: SnCl_2 , PbS , Ca_2P_3
Metalen: Sn , Au
- 9 Moleculair: P_2O_5 , CH_4 , HCl : vdW-bindingen en atoombindingen
Zouten: SnCl_2 , PbS , Ca_2P_3 : ionbindingen
Metalen: Sn , Au : atoombindingen
- 10 Ionbindingen
11 Ionrooster
12 vdW-bindingen
13 $\text{C}_4\text{H}_8\text{S} + 7 \text{O}_2 \rightarrow 4 \text{CO}_2 + 4 \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2$
14 Atoombindingen
15 N_2F_4
- 
- 16 CH_5N
- 
- 17 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ (twee isomeren)
- 
- 
- 18 $\text{CH}_4(\text{g})$ $\text{CuBr}_2(\text{s})$ $\text{CS}_2(\text{l})$
19 Bij CH_4 ligt zowel het smeltpunt als het kookpunt **onder** kamertemperatuur, dus gasvormig.
Bij CuBr_2 ligt zowel het smeltpunt als het kookpunt **boven** kamertemperatuur, dus vaste stof.
Bij CS_2 ligt zowel het smeltpunt **onder** kamertemperatuur en het kookpunt **boven** kamertemperatuur, dus een vloeistof.