



Voornaam: .....

Naam: .....

Klas: .....

Datum: ..... / ..... / 20.....

/20

## Bouwstenen van de materie

Leerlingen kunnen:

LPD19 - het deeltjesmodel van de materie beschrijven en in verband brengen met: zuivere stof, aggregatietoestand, faseovergang, eigenschappen van de materie

NW26 - gehanteerde wetenschappelijke concepten verbinden met dagelijkse waarnemingen, concrete toepassingen of maatschappelijke evoluties.

1) Vervolledig volgende kenmerken van het deeltjesmodel van de materie:

( /5p) LPD19

- De bouwstenen van materie zijn uiterst kleine onzichtbare deeltjes of **moleculen** . We kunnen ze als bolletjes voorstellen.
- De deeltjes van eenzelfde soort stof zijn identiek: hun massa en volume zijn **identiek of hetzelfde** .
- De deeltjes van verschillende stoffen zijn niet identiek. Er zijn dus *evenveel* / ~~niet-evenveel~~ verschillende deeltjes als er verschillende soorten stoffen zijn.
- Tussen de deeltjes is er **lege ruimte** .
- De deeltjes zijn voortdurend in beweging en de snelheid ervan neemt toe met **de temperatuur** .

2) Teken hieronder m.b.v. het deeltjesmodel:

( /2p) LPD19

een zuivere stof	een mengsel

3) Hoe verklaar je dat zweten je lichaamstemperatuur doet dalen:

( /3p) LPD19-NW26

**Zweten is verdampen en verdampen vraagt warmte-energie die afkomstig is van je lichaam, zodat je kan afkoelen**

4) Benoem volgende faseovergangen op de figuur:

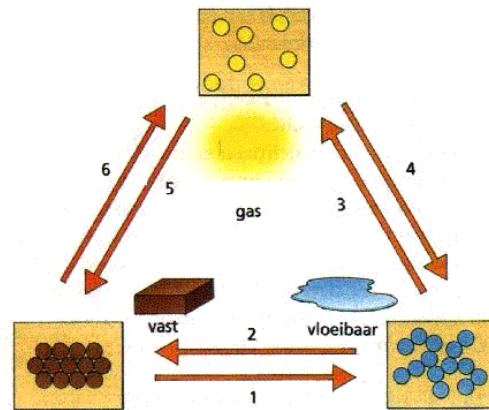
( /4p) LPD19-NW26

1 = **smelten**

3 = **verdampen**

4 = **condenseren**

6 = **sublimeren**



6) Bekijk faseovergang 5:

( /6p) LPD19

- wat gebeurt er met de temperatuur van de deeltjes?

**daalt of neemt af**

- wat gebeurt er met de cohesie tussen de deeltjes?

**wordt groter, neemt toe, stijgt**

- beschrijf de beweging van de deeltjes voor deze overgang:

**door elkaar vliegen en heftig botsen**

- beschrijf de beweging van de deeltjes na deze overgang:

**ter plaatse trillen**

- doorstreep wat fout is:

de stof heeft na deze overgang *eigen vorm* / ~~geen-eigen-vorm~~

*een eigen volume* / ~~geen-eigen-volume~~