Paragraaf 1

De hoeveelheid stof

* Het SI-stelsel (zie ook Binas tabel 3)
* Een mol is een hoeveelheid stof (n)
	+ 1 mol = 6,02214x1023 deeltjes
	+ Dit getal is de constante van Avogadro (NA)
* Coëfficiënten = aantal moleculen = aantal mol

Rekenen met de mol

* Omreken met de mol en aantal deeltjes:
	+ Formulevorm:
		- N=nxNa of n=N/NA
	+ Hierbij:
		- N:
			* Aantal deeltjes
		- n:
			* Aantal mol
		- NA:
			* Constante van Avogadro

Aantal mol (n) aantal deeltjes (N)

Paragraaf 2

Molaire massa en dichtheid

* Atoommassa (Ar):
	+ De massa van een atoom (zie BINAS tabel 99)
* Molecuulmassa (Mr):
	+ De som van de atoommassa's van alle atomen in het molecuul (zie ook BINAS tabel 98)
* Molaire massa (M):
	+ De massa van 1 mol stof
* Rekenen met de mol
	+ Formule
		- Aantal mol = massa/molaire massa of n=m/M

* Opgaven
	+ Hoeveel mol is 15,0 g NaOH?
		- N=m/n= 15,0/39,997=0,375
	+ Hoeveel g is 2,5 mol broom
		- M (broom)= 159,8 g/mol

N=2,5 mol

M = n\*m

* Dichtheid
	+ Dichtheid is massa per volume eenheid, hoe zwaar is iets bij een bepaald volume
	+ Formule
		- Dichtheid= massa/volume of p=m/v

Paragraaf 3

Gehaltes

* Het gehalte (ook wel concentratie of stekte genoemd) van een mengsel geeft aan hoeveel stof er is opgelost per hoeveelheid oplossing
* Bekende eenheden van het gehalte zijn:
	+ g/l mol/l en percentage (vol.% en massa %)
	+ Voor kleinere gehaltes gebruik je promillage, ppm en ppb of mg/m3
* Percentage (%) = deel/geheelx100
	+ Promillage 1000, ppm, 106 ppb 109
* Tgg-Waarde
	+ Veel giftige stoffen hebben een grenswaarde (tgg) tot 1 januari 2017 was dit de MAC-waarde
	+ TGG= toe gestane grenswaarde
	+ MAC= maximaal aanvaardbare concentratie
	+ Eenheid is vaan ppm, ppb of mg/m3
* Tegenwoordig
	+ TGG= tijd gewogen gemiddelde
	+ Zie ook Binas tabel 97A

Paragraaf 4

CH4 + 2 O2 -> CO2 + 2 H2O

Molratio 1 2 1 2

Massa (g) 5,00

Molmassa (g/mol) 16,04

Mol 0,3117 \*2 =0,6234 0,6234\*=11,2

CH4 + 2 O2 -> CO2 2 H2O

1 2 1 2

5,00

16,04

0,3117\*1=0,3317 0,3317\*44,01=13,7

CH4 + 2O2 -> CO2 + 2H2O

1 2 1 2

5,00z

16,04

0,3117

5/16,04=0,3117