

WINA Leerjaar 1, 2014/2015

Mathematiseren D-Toets

- Geef duidelijk je procesuitwerking!
- Totaal te behalen punten: 32
- Cijfer = (score x 9)/32 + 1

Succes!!

1. In het magazijn is op voorraad:

zoutoplossing van 5,0 g/L

Je wilt 1,00 L maken met een concentratie van 1,6 g/L.

Hoeveel van de zoutoplossing van 5,0 g/L moet je hiervoor gebruiken? **(6 punten)**

2. Een water-ethanolmengsel heeft bij 20 °C een dichtheid van 0,9235 g/mL.

Bereken via interpoleren het volumepercentage ethanol.

Gebruik de gegevens in de tabel hiernaast. **(6 punten)**

ethanol concentratie in vol%	ρ bij 20 °C (kg/L)
0% zuiver water	0,99824
10%	0,98473
20%	0,97358
30%	0,96223
40%	0,94805
50%	0,93016
60%	0,90919
70%	0,88555
80%	0,85928
90%	0,82925
100% zuiver ethanol	0,78936

3. Je hebt op het lab de beschikking over water van 80,0°C en 22,0°C.

Neem voor de dichtheid van water 1,00 kg/L.

Je wilt 5,00 L water maken van 37,5 °C. Bereken de hoeveelheid warm en koud water die je moet mengen. **(6 punten)**

4. Neem de vergelijkingen over en bereken de onbekenden.

(2+2+4 punten)

a. $\frac{2p+1,5}{3} = 4p$

b. $0,03U = 2 \cdot 10^{-3}$

c. $6x+5y=10$ en $3x+2y=13$

5. We mengen een 40 m% alcohol-water mengsel met een 5,0 m% alcohol-water mengsel. We willen 8,0 kg maken van 24 m% alcohol.

Bereken de hoeveelheden die je dan moet mengen. **(6 punten)**

EINDE