**Antwoorden Dichtheid**

**Opdracht 1**

15 cm3 van een stof heeft een massa van 18g a. Bereken de dichtheid van de stof in g/cm3 ρ = m/v ρ = 18/15 = 1,2 g/cm³

b. Om welke stof gaat het? Plexiglas of rubber

 **Opdracht 2**

Een blok aluminium heeft een volume van 8 dm3 ( = 8000 cm³)
a. Bereken de massa van het blok. ρ = m/v dus m = ρ x v De dichtheid van aluminium = 2,7 g/cm³, m = 8000 x 2,7 = 21600g = 21,6 kg

b. Van het blokje worden 2 kozijnen gegoten, wat is de dichtheid van elk kozijn.

Dichtheid verandert niet, blijft dezelfde stof

 **Opdracht 3**

Een cilindervormig blokje heeft een straal van 2,0 cm en een hoogte van 8,0 cm. De massa van het blokje is 80,4 gram.

1. Bereken het volume van het blokje. V = oppervlakte x hoogte = $π$r² x h = 3,14 x 4 x 8 = 100,5 cm³
2. Van welke stof is het blokje gemaakt? ρ = m/v = 80,4/100,5 = 0,8 g/cm³ hout
3. Blijft het blokje drijven in water? En in alcohol? Blijft drijven in water, niet in alcohol

 **Opdracht 4**

Jet gaat de dichtheid van een vloeistof bepalen. Eerst meet ze de massa van een lege maatcilinder. Deze is 65 g. Vervolgens giet ze 80 mL van een vloeistof in de maatcilinder. De massa die ze dan meet is 166 g. Bereken de dichtheid van de vloeistof.

Massa = 166 – 65 g = 101 g

Volume = 80 ml

ρ = m/v = 101/80 = 1,26 g/ml

 **Opdracht 5**

Tijdens je vakantie koop je op de markt een ‘massief gouden schakelarmband’. Bij thuiskomst bepaal je de massa en het volume van de armband. Je meet een volume van 12,6 cm3 en een massa van 0,130 kg.

1. Hou zou je op een makkelijke manier het volume van de armband kunnen bepalen?

onderdompelmethode

1. Bereken of de armband werkelijk van massief goud is?

ρ = m/v = 130/ 12,6 = 10,3 g/ml Dichtheid van goud = 19,3 g/ml

1. Mark zegt dat de armband van binnen hol is, Jan zegt dat er binnenin lood in de armband zit. Leg uit wie er gelijk kan hebben?

Dichtheid is kleiner dan de dichtheid van goud. Er moet dus een stof inzitten met een kleinere dichtheid. Waarschijnlijk is de armband dus hol