

Chemische analyse Hoofdstuk 19 Gaschromatografie

Antwoorden opgaven

- 1 a Veel betere scheiding: hoger schotelgetal.
b Kan alleen een heel klein monstervolume verwerken.
- 2 Wall coated: stationaire fase op binnenwand.
Support coated: stationaire fase op een drager met groter oppervlak.
Porous coated: stationaire fase op een poreuze laag.
- 3 Split: capillaire kolom, monster met hoge concentraties.
Cold trap: capillaire kolom, monster met lage concentraties.
- 4 Diatomeeënaarde, natuurlijk gevormd silica (siliciumoxide).
- 5 Polariteit
- 6 Kookpunt.
- 7 Apolair - - - C-18 - - methylgroep - - fenylgroep - - PEG - - - polair
- 8 a 1: pentaan-1-ol 2: cyclohexaan
b 1: methylethylbenzeen 2: methoxybenzeen
c 1: 1,1-dichloorpapaan 2: 1,3-dichloorpropaan
- 9 Hoge gevoeligheid, lage ruis, grote LDR, algemeen toepasbaar, niet duur, laat componenten heel.
- 10 a FID, TCD
b ECD
c FID, ECD
d FPD
- 11 a Meet warmtegeleiding van langskomend gas.
b Algemeen toepasbaar, componenten blijven heel, geringe gevoeligheid.
- 12 a Meet elektrische geleiding van het langskomende gas in een vlam.
b Zeer gevoelig, algemeen bruikbaar, waterstof nodig, component verbrandt.
- 13 a Meet elektrische geleiding van langskomende component in geïoniseerd stikstofgas.
b Zeer gevoelig voor halogenen, stikstof, radioactieve bron nodig, weinig gevoelig voor niet halogeenverbindingen.
- 14 a n-hexaan
b kleiner
c groter

- 15 Die wordt dan $\sqrt{2}$ maal zo groot.
- 16 a 12,1
b 45000
c 0,33 mm
- 17 a 21000; 25000; 53000; 43000.
b 0,86; 1,5; 2,8; 4,1.
c 11; 20; 15,5.
- 18 $I_A = 569$ $I_B = 619$ $I_C = 752$
- 19 $I_A = 573$ $I_B = 729$ $I_C = 790$
- 20 $I_A = 515$ $I_B = 622$ $I_C = 730$
- 21 a 6 c 37,3 (min)
- 22 31,2 %; 25,0 %; 43,8 %
- 23 21,1 mg/L; 24,8 mg/L
- 24 188 g/L
- 25 64,8 mg/L; 78,3 mg/L; 70,7 mg/L
- 26 500 mg/L; 169 mg/L; 339 mg/L
- 27 176 mg/L; 490 mg/L; 350 mg/L
- 28 Interne standaard..
- mag niet al aanwezig zijn in het monster,
- moet wel lijken op de te meten componenten,
- de piek ligt vrij in het chromatogram ,
- stabiel,
- niet heel vluchtig.