

**BRAND EN BLUSMIDDELEN**

- 2p ○ 5 Voor het ontstaan van brand is de aanwezigheid van een brandstof alleen niet genoeg. Er zijn nog twee andere voorwaarden waaraan voldaan moet worden.  
→ Noem deze twee voorwaarden.
- 2p ○ 6 Tijdens een brand kunnen roet, vlammen en vonken worden waargenomen.  
→ Geef de fase van de stof(fen) waaruit roet, vlammen en vonken bestaan.  
*Noteer je antwoord als volgt:*  
fase roet: ...  
fase vlammen: ...  
fase vonken: ...
- 1p ● 7 Voor het bestrijden van een brand kunnen verschillende blusmiddelen worden gebruikt zoals koolstofdioxide, schuim, water en zand.  
Welke van deze blusmiddelen is ongeschikt om een benzinebrand te blussen?  
A koolstofdioxide  
B schuim  
C water  
D zand
- 1p ● 8 Voor het bestrijden van een brand in een ruimte met veel elektrische apparatuur werden tot 1994 speciale blusmiddelen gebruikt, die onder andere CFK's bevatten. Tegenwoordig is het om milieuredenen verboden om deze blusmiddelen te gebruiken.  
Wat is het milieu-effect van CFK's ?  
A CFK's tasten de ozonlaag aan.  
B CFK's versterken het broeikas-effect.  
C CFK's veroorzaken zure regen.
- 2p ○ 9 Als vervanger voor de CFK-bevattende blusmiddelen zijn er nieuwe blusmiddelen ontwikkeld. Eén van die middelen is FirePro<sup>®</sup>, dat in een busje aan het plafond kan worden geplaatst. Zo'n busje met FirePro bevat een mengsel van onder meer kaliumnitraat, ijzer, magnesium en een polymeer.  
→ Geef de formule van kaliumnitraat.
- 1p ● 10 Een busje met FirePro kan door de warmte van een beginnende brand in werking worden gezet. De stoffen in het busje reageren dan met elkaar. Daardoor spuit er in korte tijd een grote hoeveelheid van een mengsel van stikstof met zeer fijn verdeelde vaste stoffen uit. Dit mengsel dooft de vlammen.  
Hoe wordt een mengsel van fijne verdeelde vaste stoffen in een gas genoemd?  
A nevel  
B rook  
C schuim  
D suspensie
- 2p ○ 11 Omdat FirePro geen schade aan materialen veroorzaakt, wordt het onder meer gebruikt voor de beveiliging van computerruimtes. Om een brand te blussen is slechts 20,0 gram van het nieuwe blusmiddel per m<sup>3</sup> nodig. Het middel kost per 100 gram €245.  
→ Bereken hoeveel euro het kost om een computerruimte met een inhoud van 165 m<sup>3</sup> met dit middel tegen brand te beveiligen.