

## Geheime boodschap : korte tijd zichtbaar

### Materiaal :

- 2.5g I<sub>2</sub>
- 1.7 g KI
- 1 g zetmeel
- 2.32 g Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>·5H<sub>2</sub>O
- water
- 25 ml bekeerglas
- 3 keer 250ml bekeerglazen
- pincet
- grote witte filtreerpapieren

### Uitvoering :

- zetmeeloplossing : Breng in het 25ml bekeerglas 1 g oplosbare zetmeel in 10ml gedestilleerd water en giet dit staal in 50ml kokend water, kook nog 5 minuten en leng dan aan tot ongeveer 100 ml
- Joodoplossing : Breng in een beker 100ml water, 1.7g KI en nadien 2.5 I<sub>2</sub> en roer.
- Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> oplossing : 2.32g Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>·5H<sub>2</sub>O oplossen in 100 ml water.

Schrijf een boodschap met de zetmeeloplossing. Laat drogen. Besproei nu met de joodoplossing. De boodschap wordt zwart. Laat drogen. Spreei met de derde oplossing. De boodschap verdwijnt.

### Verklaring :

In eerste instantie ontstaat het blauwzwart complex tussen I<sub>2</sub> en zetmeel. Toevoeging van S<sub>2</sub>O<sub>3</sub><sup>2-</sup> geeft :

