

DIKMAKERS

Sanne houdt van pistachenoten en van pinda's. Ze wil weten in welke van de twee de meeste energie zit.

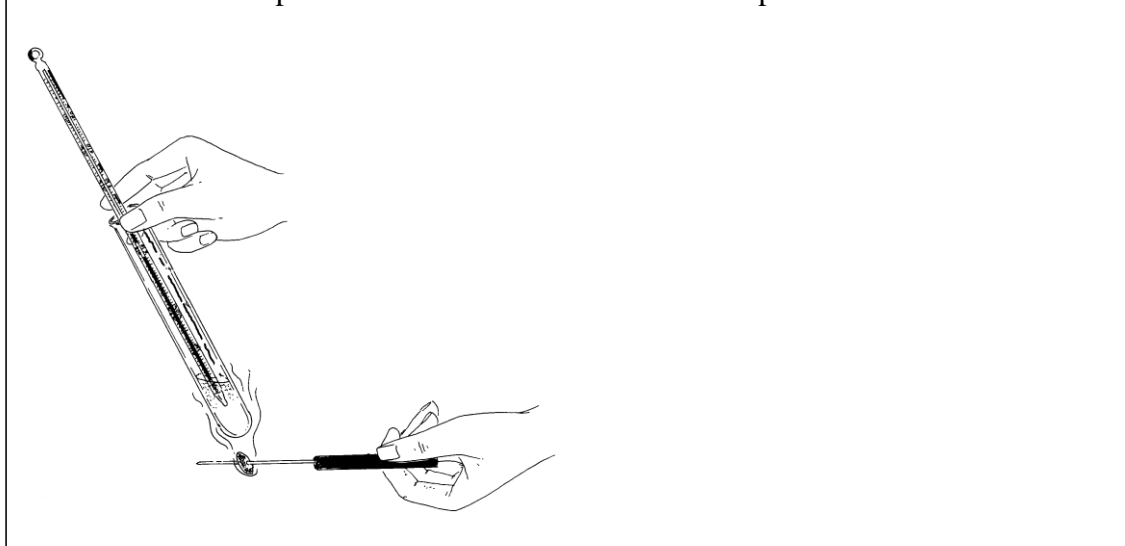
Ze formuleert daarom de volgende onderzoeksvraag:

Wat bevat meer energie: 100 gram pinda's of 100 gram pistachenoten?

Om antwoord te krijgen op die vraag doet ze een proefje.

Ze doet 10 ml water in een reageerbuis en steekt een thermometer in de reageerbuis. Ze meet de begintemperatuur van dit water. Vervolgens steekt ze een pinda op een metalen prikpen, steekt de pinda aan en houdt hem vlak onder de reageerbuis. Hierdoor wordt het water warmer. Als de pinda is uitgebrand meet ze de eindtemperatuur van het water.

Dan herhaalt ze de proef met 10 ml nieuw water en een pistachenoot.



- 2p 0 1 → Welke energieomzetting vindt plaats bij de verbranding van de pinda?
- 1p • 2 Welke vorm van warmtetransport vindt er vooral plaats tussen het glas van de reageerbuis en het water onder in de reageerbuis?
- A geleiding
 - B straling
 - C stroming

- 1p 0 3 Voordat Sanne de pistachenoot gaat verbranden, is het belangrijk dat ze de zwarte aanslag verwijdert van de reageerbuis.
→ Leg uit waarom Sanne deze aanslag moet verwijderen.
- 1p 0 4 Sanne noteert de temperaturen die ze meet. Zie de tabel hieronder.

	Begintemperatuur (°C)	Eindtemperatuur (°C)
Pinda	17	61
Pistachenoot	17	74

Sanne vertelt Jolien dat zij uit deze meetgegevens de conclusie trekt dat 100 gram pistachenoten meer energie bevatten dan 100 gram pinda's. Jolien zegt dat zij uit deze proef die conclusie helemaal niet mag trekken.

→ Noem een reden waarom Jolien gelijk heeft.