**Toetsvragen – Thema Verbranding en energie**

**1 Hot Pack**

Dit met zout en water gevulde zakje verwarmt je handen.

Druk op het metalen plaatje in het zakje, en een natuurkundig proces waarbij warmte vrijkomt gaat van start.

Hoe kan in het zakje warmte ontstaan?

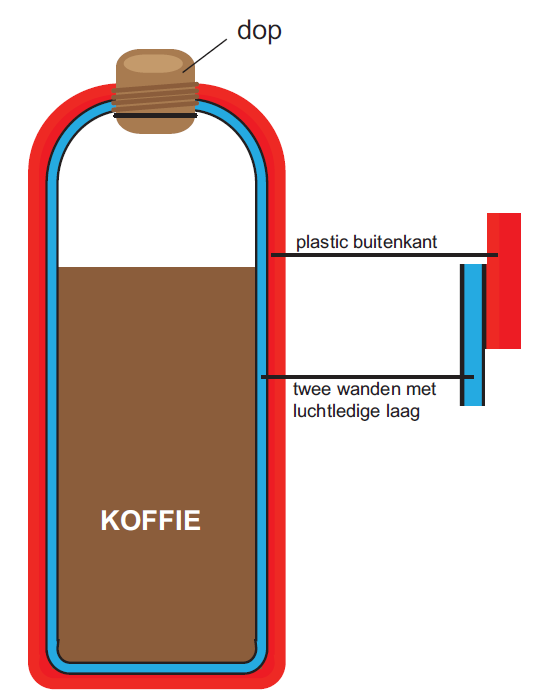


**A** doordat de zouten stollen

**B** doordat de zouten oplossen

**C** doordat de zouten verdampen

**2 Thermoskan**

Een thermoskan heeft een dubbele wand met daartussen een luchtledige laag.

Welke vorm van warmteverlies wordt voorkomen door de luchtledige laag?

**A** warmtegeleiding

**B** warmtestraling

**C** warmtestroming

**3 Kerncentrale**

Welke stof wordt verbruikt voor de energieproductie in een kerncentrale?

**A** biomassa

**B** elektriciteit

**C** kerosine

**D** uranium

**4 Fotosynthese**

Door fotosynthese komt er energie beschikbaar voor het leven op aarde. Hierboven staan vier afbeeldingen die te maken hebben met verschillende manieren van energieopwekking.





Welke manier van energieopwekking lijkt het meest op fotosynthese?

**A** manier A

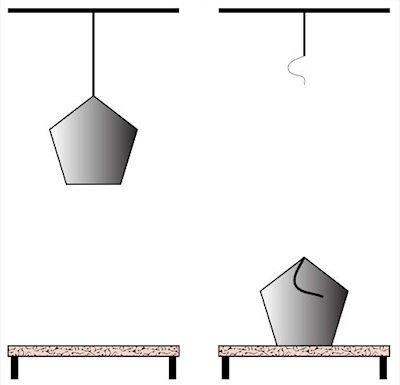
**B** manier B

**C** manier C

**D** manier D

**5 Energie-omzettingen**

Het ijzeren gewicht hangt boven een steen. Het touwtje breekt, het gewicht valt met een klap op de stenen ondergrond. De steen blijft heel.



Welke energie-omzettingen vonden plaats?

**A** bewegingsenergie -> potentiële energie –> alleen geluid

**B** bewegingsenergie -> potentiële energie -> warmte en geluid

**C** potentiële energie –> bewegingsenergie –> alleen geluid

**D** potentiële energie –> bewegingsenergie -> warmte en geluid

**6 Theeglazen**

Deze twee glazen met dezelfde inhoud worden voor hete thee en voor koude frisdrank gebruikt.

Welke van de volgende uitspraken over de eigenschappen van deze twee ontwerpen is juist?

**A** In glas 1 blijft de thee het langst heet en de frisdrank het langst koud.

**B** In glas 2 blijft de thee het langst heet en de frisdrank het langst koud.

**C** In glas 1 blijft de thee het langst heet, de frisdrank blijft het langst koud in glas 2.

**D** In glas 2 blijft de thee het langst heet, de frisdrank blijft het langst koud in glas 1.

**7 CO2 meter**

**systeem 1**

CO2 gehalte wordt continu gemeten, de meetresultaten worden in een grafiek gezet.

**systeem 2**

CO2 gehalte wordt continu gemeten; als het CO2 gehalte boven de normwaarde komt, gaat het alarm af.

**systeem 3**

CO2 gehalte wordt continu gemeten; als het boven de normwaarde komt, wordt er frisse lucht ingeblazen tot het CO2 gehalte weer voldoet aan de normwaarde.

De beheerder van een gebouw heeft de keuze uit drie systemen voor het beheren van het CO2 gehalte in de lucht.

De beheerder wil een ‘geautomatiseerd stuursysteem’.

Welk systeem zal hij kiezen?

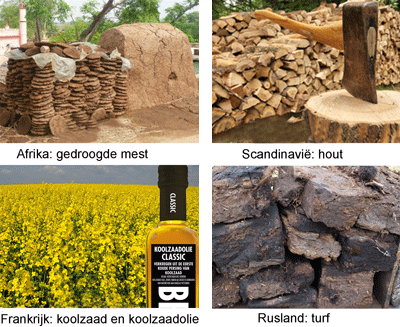
**A** systeem 1

**B** systeem 2

**C** systeem 3

**8 Brandstoffen uit verschillende plaatsen op aarde**

Bekijk de informatie op de afbeeldingen.



Welke van deze vier brandstoffen is de minst duurzame brandstof?

**A** gedroogde mest

**B** hout

**C** koolzaadolie

**D** turf

**Antwoorden**

**1** A

**2** A

**3** D

**4** C

**5** D

**6** A

**7** B

**8** D