

1. electriciteit => licht en warmte (1,5 punt: -0,5 per fout)
nuttige energie = licht (0,5 punt)

2. **A** benzine(l) + zuurstof(g) => water(g) + koolstofdioxide(g) (2 punten: -0,5 per fout)

B Kalkwater, want die wordt troebel wanneer er koolstofdioxide er door heen gaat. (1 punt)

C De infrarode straling van de aarde wordt voor een deel door de atmosfeer (luchtlaag om de aarde) geabsorbeerd. Hierdoor stijgt de temperatuur van de atmosfeer. (1 punt)

3. De kleur van het as is grijs. Grijs absorbeert (1 punt) meer warmte dan de witte sneeuw. Hierdoor stijgt de temperatuur en kan de sneeuw onder het as smelten. (1 punt)

4. Per fout gaat er 1 punt vanaf

1 = straling

2 = straling

3 = stroming

5. Per fout gaat er 1 punt vanaf

1 = brandstof

2 = zuurstof

3 = ontbrandingstemperatuur

6. **A** straling (1 punt)

B zonne-energie (1 punt)

C warmte (1 punt: deze zonnecellen leveren elektriciteit, dus warmen geen water op.)

D Eén zonnecel in de tekening levert een vermogen van 50 Watt. (1 punt)

Eén zonnecel van de Floriade levert 2.300.000 Watt/ 19000 = 121 Watt per zonnecel. (1 punt)

Dus een zonnecel van de Floriade levert meer vermogen. (1 punt)

7. 3 liter spiritus = 3 x 18 miljoen joule = 54 miljoen joule (1 punt)

Hoeveel liter benzine (33 miljoen joule per liter) heb ik nodig om 54 miljoen joule te verbranden.

54 miljoen / 33 miljoen = 1,64 liter benzine. (3 punten)

8. **A** Beide temperaturen zijn even laag. Alles wat uit de diepvries komt zal de ingestelde temperatuur aannemen (als het maar lang genoeg heeft ingelegen) (2 punten)

B Hout is een slechte warmtegeleider. (1 punten)

9. Totaal verbruikt = 16459,87 - 14938,94 = 1520,93 m³ (1 punt)

Kosten = 1520,93 x 0,40 = € 608,37 (2 punten)

10. **A** Steenwolvlakken want die isoleren het beste in een bestaande woning. (2 punten)

B Hoeveel m³ aardgas is er nodig om € 15,00 te besparen? => $15,00 / 0,25 = 60$ m³ per m²muuroppervlakte. (2 punten)

Per jaar bespaar je 10 m³, dus het duurt $60 / 10 = 6$ jaar voordat de kosten gelijk zijn aan de besparing. (2 punten)