

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

## Verpakkingen

### 10 maximumscore 3

- De lengte van het grondvlak is 17 (cm) 1
- De breedte van het grondvlak is 24 (cm) 1
- De inhoud is  $17 \cdot 24 \cdot 3 = 1224$  (cm<sup>3</sup>) 1

*Opmerking*

*Als een kandidaat gebruikmaakt van de formules die verderop in deze opgave gegeven wordt, voor deze vraag geen scorepunten toekennen.*

### 11 maximumscore 4

- Voor de breedte geldt:  $b = 30 - 2h$  1
- Voor de lengte geldt:  $l = \frac{40 - 2h}{2}$  (of  $l = 20 - h$ ) 1
- $V = (30 - 2h) \cdot \frac{40 - 2h}{2} \cdot h$  1
- Herleiden tot  $V = 2h^3 - 70h^2 + 600h$  1

### 12 maximumscore 3

- $V' = 6h^2 - 140h + 600$  1
- Beschrijven hoe de vergelijking  $V' = 0$  opgelost kan worden 1
- Dat geeft:  $h = 5,7$  (cm) 1

### 13 maximumscore 4

- Uit oppervlakte bol  $= 12,57r^2$  volgt dat  $r^2 = \frac{A}{12,57} = 0,08A$  1
- Hieruit volgt dat  $r = \sqrt{0,08A}$  1
- Dus: inhoud bol  $= 4,19r^3 = 4,19(\sqrt{0,08A})^3$  1
- $E = \frac{V}{\text{inhoud van bol met oppervlakte } A} = \frac{V}{4,19(\sqrt{0,08A})^3}$  1