

Deze toets bestaat uit 12 opgaven. Voor elk onderdeel is aangegeven hoeveel punten kunnen worden behaald. Er zijn 33 punten te behalen. *Antwoorden moeten altijd zijn voorzien van een berekening, toelichting of argumentatie.*

Je mag een formuleblad gebruiken.

Kuboctaëder

- 1p 1. Teken een kubus van 9 bij 9 cm.
- 2p 2. Snijd er de hoeken af zodat een kuboctaëder ontstaat.
- 1p 3. Teken nu een diagonaalvlak naar keuze in de originele kubus.
- 2p 4. Geef de snijlijnen van dit vlak met de kuboctaëder aan.
- 2p 5. Teken dit diagonaalvlak plat op je blad op ware grootte;
- 2p 6. en geef in dit vlak de doorsnijdingen met de afgeknotte kubus aan.
- 2p 7. Wat is de lengte van 1 van de schuine stukken?

Vaas

- 15p 8. Maak de examenopgave 'Vaas' van 2007, eerste tijdvak vmbo-t.

Melkpakken

AH verkoopt pakken melk. De inhoud van één pak is 2 liter.

- 3p 9. Welke breedte x heeft het pak, als de melk tot de bovenrand gevuld is?

Voor hotels is een uitvergroete versie verkrijgbaar die 10 l bevat.

- 1p 10. Wat is de vergrotingsfactor voor de inhoud?
- 1p 11. Wat is dus de vergrotingsfactor voor de randen?
- 1p 12. Welke maten heeft dit giga-pak?



Deze toets bestaat uit 13 opgaven. Voor elk onderdeel is aangegeven hoeveel punten kunnen worden behaald. Er zijn maximaal 35 punten te behalen. Antwoorden moeten altijd zijn voorzien van een berekening, toelichting of argumentatie.

Vragen die niet voor jouw niveau/profiel gesteld zijn kan je oplossen voor bonuspunten.

Octaëder

- 3p 1. Teken een octaëder. Geef onzichtbare lijnen aan met stippellijnen. Noem de zes punten $PQRSTU$, waarbij T en U tegenover elkaar liggen.
- 1p 2. Teken het snijvlak dat door T en U gaat en QR in het midden snijdt.
- 1p 3. Welke vorm heeft het snijvlak?

Stel dat $TU = 10$.

- 2p 4. Wat is de oppervlakte van het vlak $PQRS$ (dat is dus een vierkant vlak door de octaëder)?
- 3p 5. Wat is de oppervlakte van één zijvlak? (Bv. PQT)
- 1p 6. (NT/NG) Geef een exacte uitdrukking voor die oppervlakte (dus geen afgerond kommagetal).

Cake

Een vierkant stuk cake met lengte en breedte 20 cm en hoogte 6 cm krijgt een dikke laag chocoladeglazuur van 1 cm behalve aan de onderkant.

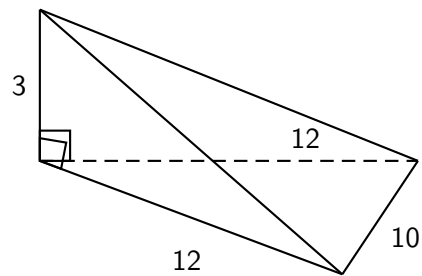
- 4p 7. Hoeveel cm^3 chocolade is nodig?

Chocolade

Een chocoladekerstbal met diameter 4 cm heeft een suikervulling van 10 cm^3 .

- 6p 8. Hoe dik is de chocowand? (Hint: maak een situatieschets!)
- 1p 9. Stel dat de kerstbal dubbel zo groot wordt, hoeveel keer dikker wordt de chocowand?

Piramide



5p 10. Bereken de oppervlakte.

3p 11. Bereken de inhoud.

Huls

In een fabriek maakt men stalen hulzen als onderdeel voor een machine.

4p 12. Bereken de hoeveelheid (cm^3) staal.

1p 13. Welk gewicht heeft dit ding als staal een soortelijke massa van $7,3 \text{ gram/cm}^3$ heeft?

