H2-U01 Een vergrote bouwtekening

a. 8,4 m
8,4 × 100 = 840 cm = 8,4 m.

b. 1 : 80
Getekend: 8,4 × 1,25 = 10,5 cm; 840 : 10,5 = 80.

c. 5,2 m
6,5 × 80 = 520 cm = 5,2 m.

Bespreekpunt Na afdrukvergroting dezelfde schaal blijven gebruiken.

H2-U02 Een poster passend vergroten

a. 2,778
Breedte: 50 : 18 = 2,777…; hoogte: 70 : 24 = 2,916…; de kleinste factor bepaalt wat past.

b. 66,7 cm
24 × (50 : 18) = 66,666… cm.

c. 1,7 cm per kant
(70 − 24 × (50 : 18)) : 2 = 1,666… cm.

Bespreekpunt De grootste van de twee factoren kiezen; breedte en hoogte afzonderlijk uitrekken; vroeg afronden.

H2-U03 Een route met een afgesloten pad

a. S–B–C–T; 530 m
S–B–C–T: 200 + 150 + 180 = 530 m. S–A–C–T: 250 + 200 + 180 = 630 m. B–D is dicht.

b. 7 minuten en 4 seconden
530 : 75 = 7,0666… minuten; 0,0666… × 60 = 4 seconden.

c. 10,6 cm
530 m = 53000 cm; 53000 : 5000 = 10,6 cm.

Bespreekpunt Een afgesloten verbinding gebruiken; decimale minuten lezen als seconden.

H2-U04 Een transportkist beoordelen

a. 57 cm breed, 37 cm diep, 42 cm hoog
600 − 30 = 570 mm; 400 − 30 = 370 mm; 450 − 30 = 420 mm.

b. Ja; 2 cm in breedte, 1 cm in diepte, 1 cm in hoogte
57 − 55 = 2; 37 − 36 = 1; 42 − 41 = 1. Dit is totale speling, niet per kant.

c. Nee; bruikbare ruimte wordt 55 bij 35 bij 40 cm
In diepte 1 cm en in hoogte 1 cm te klein; ook draaien helpt niet, want 36 en 41 passen niet in 35 en 40.

Bespreekpunt Paneeldikte eenmaal aftrekken; totale speling verwarren met speling per kant.

H2-U05 Kartonnen doos uit één vel

a. 50 bij 40 cm
30 + 2 × 10 = 50; 20 + 2 × 10 = 40.

b. 400 cm²
Vier hoeken van 10 × 10 cm: 4 × 100 = 400.

c. 3,84 m²
Per doos 50 × 40 − 400 = 1600 cm². 24 × 1600 = 38400 cm² = 3,84 m².

Bespreekpunt Alleen de bodem bekijken; cm² naar m² met de verkeerde factor omrekenen.

H2-U06 Wanden schilderen vanaf een plattegrond

a. 46,51 m²
Ruimte 6 bij 4 m. Wanden: 2 × (6 + 4) × 2,6 = 52 m². Openingen: 0,9 × 2,1 + 2 × 1,2 × 1,5 = 5,49; netto 46,51.

b. 5 potten
46,51 × 2 : 8 = 11,6275 liter. 11,6275 : 2,5 = 4,651; 5 potten.

c. 0,87 liter
5 × 2,5 − 11,6275 = 0,8725 liter.

Bespreekpunt Vloeroppervlakte gebruiken; openingen of tweede laag vergeten; te vroeg afronden.

H2-U07 Een maquette in twee formaten

a. 20 bij 12 bij 8 cm; 1920 cm³
200 : 10 = 20; 120 : 10 = 12; 80 : 10 = 8; inhoud 20 × 12 × 8 = 1920.

b. 4 keer zo groot
Alle lengtes verdubbelen; elke vlakoppervlakte wordt 2 × 2 = 4 keer zo groot.

c. 3,84 kg
Inhoud wordt 2 × 2 × 2 = 8 keer zo groot; 480 × 8 = 3840 g = 3,84 kg.

Bespreekpunt Een lineaire factor ook rechtstreeks op oppervlakte of inhoud toepassen.

H2-U08 Een expositie indelen

a. 12 stands
Zaal 9,6 bij 6 m; bruikbaar 9,6 bij 4,8 m. 9,6 : 2,4 = 4; 4,8 : 1,6 = 3; 4 × 3 = 12.

b. 9 stands
Langs 9,6 m passen slechts 3 complete stukken van 2,5 m; in de andere richting 3; totaal 9.

c. 4 rollen
Per stand 2 × (2,4 + 1,6) = 8 m. Totaal 96 m; 96 : 25 = 3,84; 4 rollen.

Bespreekpunt Alleen oppervlaktes delen bij het inpassen; complete aantallen en gedeelde randen.