higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

BOUWETENSKAP N1

7 April 2021

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Newton-meter√ N.m√

1.2 Pascal√ Pa√
OF
Kilopascal√ kPa√

1.3 Kilogram per kubieke meter√ kg/m^3 of kg.m^{-3}√

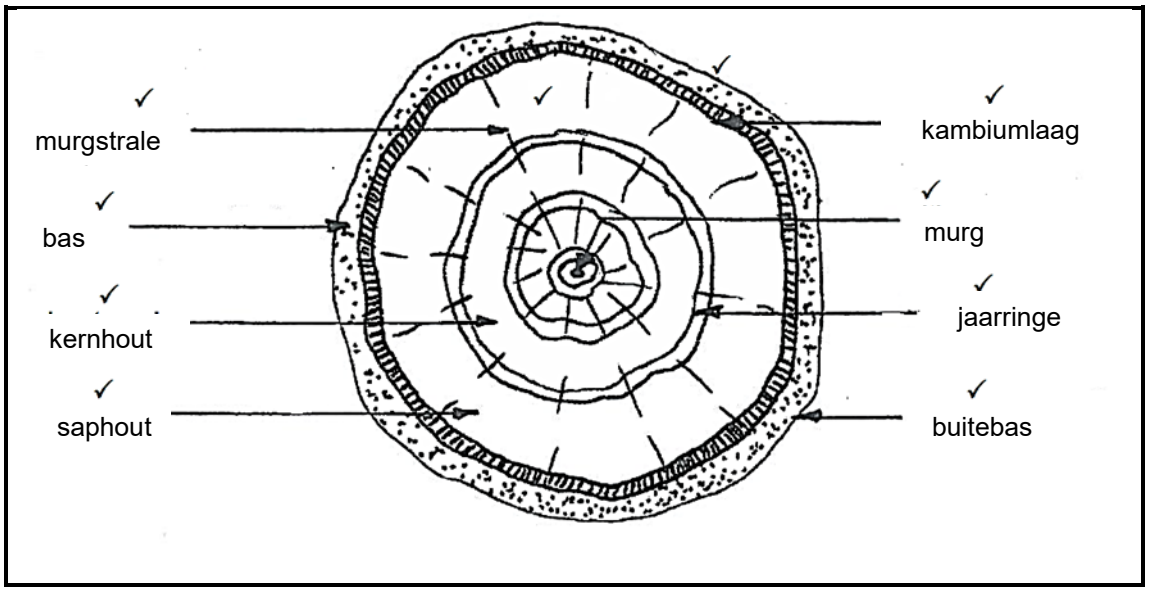
1.4 Kelvin√ K√

1.5 Newton√ N√

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 2

2.1



(8)

2.2 • Die beginsel van die bewaring van hout is die vergiftiging van die kos waarvan swamme en insekte leef; hul kos is hout.✓ Die metode wat gewoonlik gebruik word is om 'n vloeistof in die hout in te forseer sodat dit ✓ die selwande deurtrek en✓dit giftig maak vir insekte en swamme.✓ (4)

2.3 • Oonddroging
• Natuurlike droging (2 × 1) (2)

2.4 2.4.1 Volume = L × B × H

= [750 × 400 × 50] ÷ 10 ✓

= 75 × 40 × 5 ✓

= 15 000 cm^3 ✓ (3)

2.4.2 Volume = L × B × H

= [750 × 400 × 50] ÷ 1 000 ✓

= 0,75 × 0,40 × 0,05 ✓

= 0,015 m^3 ✓ (3)

[20]

VRAAG 3

3.1 Onwaar
3.2 Waar
3.3 Onwaar
3.4 Waar
3.5 Waar

(5 × 2) **[10]**

VRAAG 4

4.1
- Sement
- Aggregaat
- Water (3)

4.2 Die voguitsetting van sand is die toename in volume weens vogtige toestande en nat weer. (3)

4.3 Water-sementverhouding = $\frac{Mass\ of\ water}{Mass\ of\ Cement}$ ✓ Massa van water

Massa van sement

= $\frac{25}{60}$ ✓

= 0,42 ✓✓ (4)

[10]

VRAAG 5

5.1 Volgens Charles se wet is die volume van 'n gas direk in verhouding tot die absolute temperatuur indien die druk konstant gehou word. (3)

5.2 $P_1V_1 = P_2V_2$

$V_2 = \frac{P_1V_1}{P_2}$ ✓

$V_2 = \frac{(250)(6)}{650}$ ✓

$V_2 = \underline{2{,}31\ m^3}$ ✓✓ (4)

5.3 P = hoogte × digtheid × swaartekrag✓

= 45 × 1 000 × 10✓

$= \frac{450\,000\,Pa}{1000}$ ✓✓

= 450 kPa✓✓ (6)

[13]

VRAAG 6

6.1 6.1.1

630 N ← – → 440 N ✓✓

R = 190 N ← na die linkerkant ✓✓ (4)

6.1.2

Ekwilibrant = 190 N → na die regterkant ✓✓ (2)

6.2 Horisontale komponent

HC = F Cos θ✓

= 125 Cos 30 ^{O} ✓

= 108,25 kN→✓

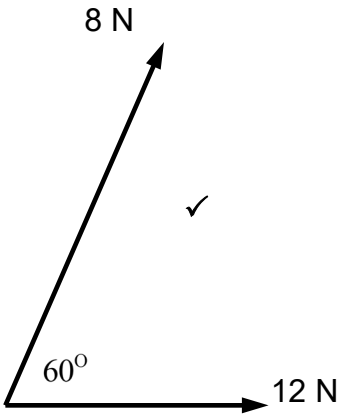
Vertikale komponent

VC = F sin θ✓

= 125 Sin 30 ^{O} ✓

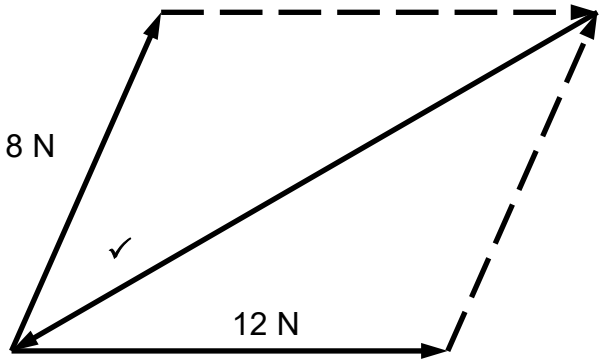
= 6 205 kN↓✓ (6)

6.3



SPASIEDIAGRAM ✓

Geen skaal nie



Geen skaal vir tekening ✓

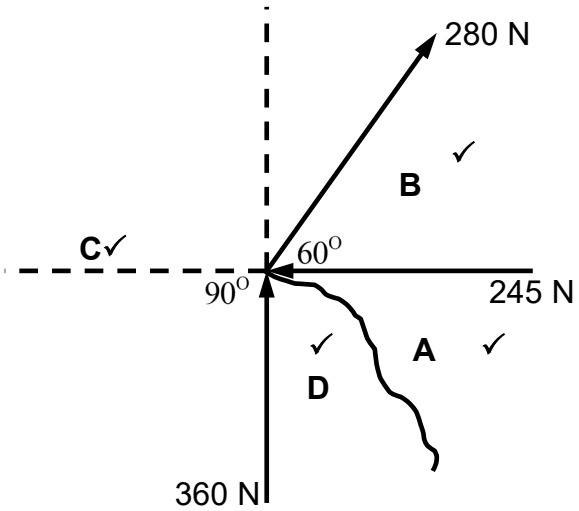
KRAGTEDIAGRAM

Skaal 1 cm = 2 N

Ekwilibrant = 17,6 N teen 24° ✓ tot die ✓ horisontaal (6)

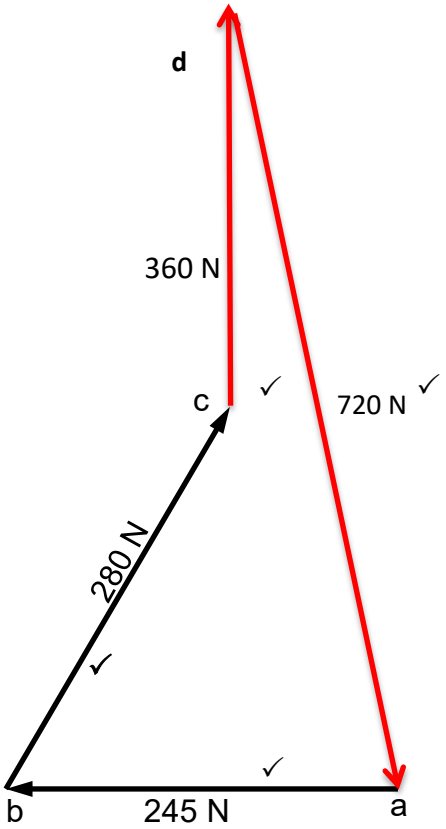
[18]

VRAAG 7



SPASIEDIAGRAM ✓

Geen skaal nie



Geen skaal vir tekening

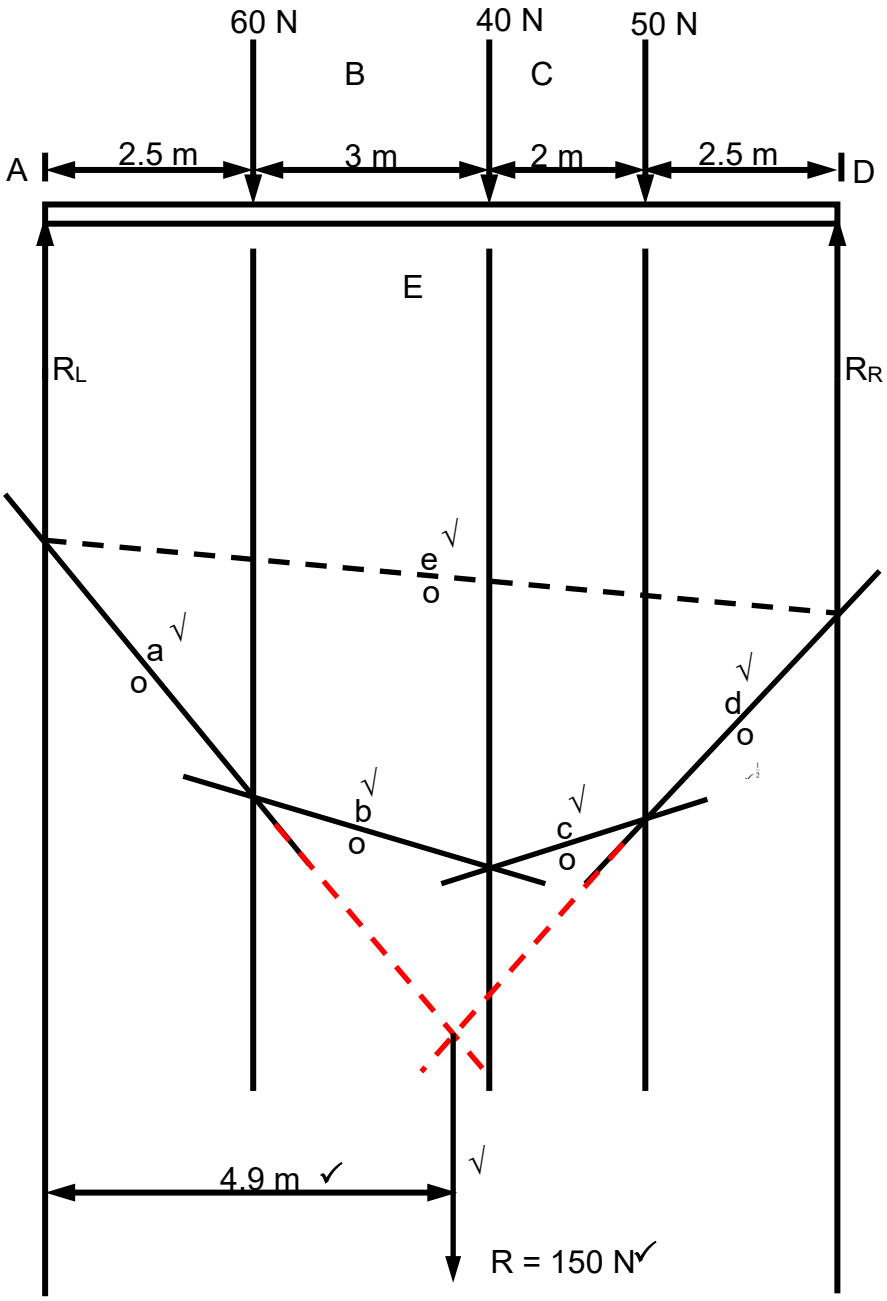
KRAGTEDIAGRAM

Skaal: 1 cm = 50 N ✓

Resultante = cd =150 N ✓✓

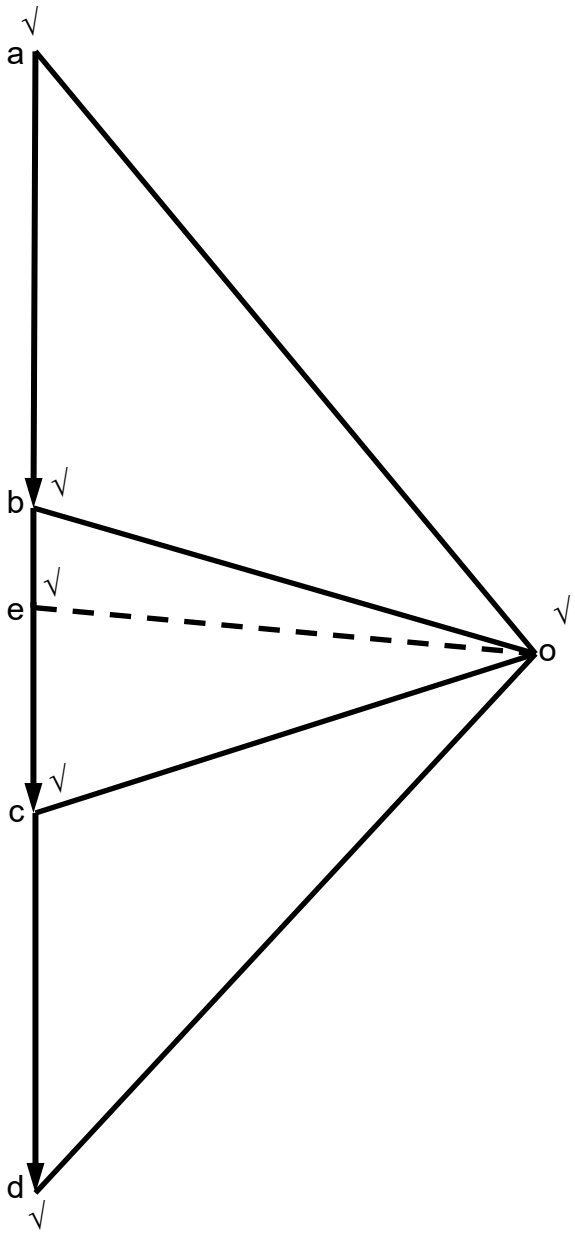
[12]

VRAAG 8



SPASIEDIAGRAM ✓
Skaal 1 cm = 1 m

R_R = de = 74 N ✓
R_L = ea = 76 N ✓



VEELHOEKDIAGRAM ✓
Skaal 1 cm = 10 N

[12]

TOTAL: 100

TOTAAL:

Kopiereg voorbehou