higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

KONSTRUKSIEBEPLANNING
NKR VLAK 2

8 Desember 2020

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Waar
1.2 Onwaar
1.3 Waar
1.4 Waar
1.5 Onwaar
1.6 Waar
1.7 Waar
1.8 Waar
1.9 Onwaar

(9 × 1) **[9]**

VRAAG 2

2.1 2.1.1 D
2.1.2 C
2.1.3 A
2.1.4 E
2.1.5 B

(5 × 1) (5)

2.1 2.2.1 Aambeeld
2.2.2 Spil
2.2.3 Huls
2.2.4 Skroefdop
2.2.5 Gevoelskroef

(5 × 1) (5)

2.3
- Vee die instrument skoon.
- Verwyder die stof van die lense af.
- Moet nooit met jou vingers aan die lens raak nie.
- Bêre dit in 'n stofvrye omgewing.
- Gaan die kalibrasie-etiket na vir die volgende datum van kalibrasie. (5)

2.4
- Hou 'n tou by punt A en gebruik die afstand AB om 'n boog te trek.
- Trek nog 'n boog van dieselfde lengte van B af sodat dit met die eerste boog kruis. Die kruispunt is punt O
- Beskou O as middelpunt en trek boë van O en A af om C te kry.
- Trek boë van O en C af om D te kry.
- Hou so aan tot by F.
- Verbind ABCDEF om die seshoek te kry. (6)

2.5 2.5.1 200 mm
2.5.2 400 mm
2.5.3 100 Mpa
2.5.4 300 mm

(4 × 1) (4)
[25]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 3

3.1
- Fondamentprobleme word veroorsaak deur die beweging van grond wat uitsit
- en baie plasties is
- onder verskillende dele van die voetstukke.
- As droë toestande heers, verloor die grond konstant vog en krimp
- wat veroorsaak dat dit afsak.
- As die vogvlakke hoog is, swel die grond, wat veroorsaak dat dit rys.
- Grond wat uitsit onder turf
- wat 'n lae dravermoë het en mettertyd agteruitgaan
- kan ook differensiële afsakking veroorsaak. (Enige 2 × 3) (6)

3.2
- Dit moet gedoen word om grond met 'n hoë eenheidsgewig te lewer wat ander grondeienskappe verbeter.
- Dit is 'n natuurlike proses waar grond onder die gebou en ander strukture verdig word as die fondament die las na die grond oordra.
- Dit verhoog die skuifsterkte, verlaag die saampersbaarheid en verminder die deurlaatbaarheid van die grond.
- Dit verminder die ruimteverhouding en maak dit moeiliker vir water om deur die grond te vloei. (Enige 2 × 2) (4)

[10]

VRAAG 4

4.1 $= 500 \times 10^2$ ✓
$= 5 \times 10^4$ ✓ (2)

4.2 $\text{Digtheid} = \frac{\text{Massa}}{\text{Volume}}$
$= \frac{0.6\ \text{kg}}{0.3\ \text{m}^3}$ ✓
$= 2\ \text{kg/m}^3$ ✓ (3)

4.3
4.3.1 2 kg
4.3.2 24×10^6 mm
4.3.3 NO ANSWER WAS PROVIDED AND I AM NOT A SUBJECT SPECIALIST
4.3.4 NO ANSWER WAS PROVIDED AND I AM NOT A SUBJECT SPECIALIST
4.3.5 NO ANSWER WAS PROVIDED AND I AM NOT A SUBJECT SPECIALIST TQC OFFICER

(5 × 1) (5)

[10]

VRAAG 5

5.1 Lengte van sloot
= 10 + 10 + 10 + 5 + 20 + 15
= 70 m✓✓

Area van fondament
= 70 × 0.3✓
= 21 m²✓

Volume van fondament
= 21 × 0,23
= 4,83 m³✓ (5)

5.2 Area van buite-oppervlak
= 2(15 × 4) + 2(8 × 4)
= 120 m² + 64 m²
= 184 m² ✓

Oop areas
= (1,2 × 2) + (2,2 ×1,5)
= 2,4 m² + 3,3 m²
= 5,7 m² ✓

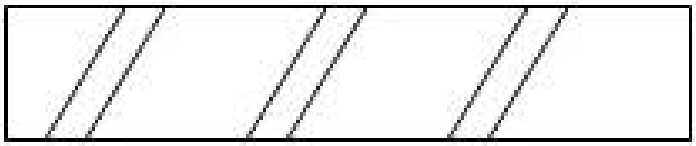
Totale area wat geverf moet word
= 184 m² -5,7 m²
= 181,3 m²✓

Verf benodig
$= \frac{181,3\ m^2}{5}$✓
= 36,26 liter
= 37 liter✓ (5)
[10]

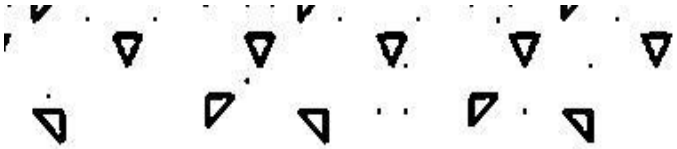
VRAAG 6

6.1 1:5 Die werklike voorwerp is 5 keer groter as die skets.
5:1 Die werklike voorwerp is 5 keer kleiner as die skets. (2)

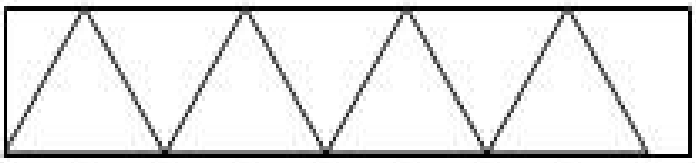
6.2 6.2.1



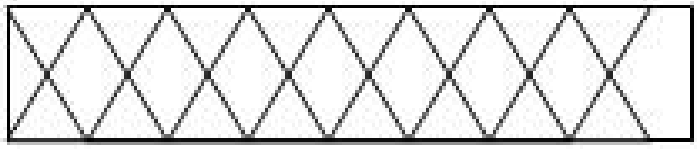
6.2.2



6.2.3



6.2.4



6.2.5



(5 × 1) (5)

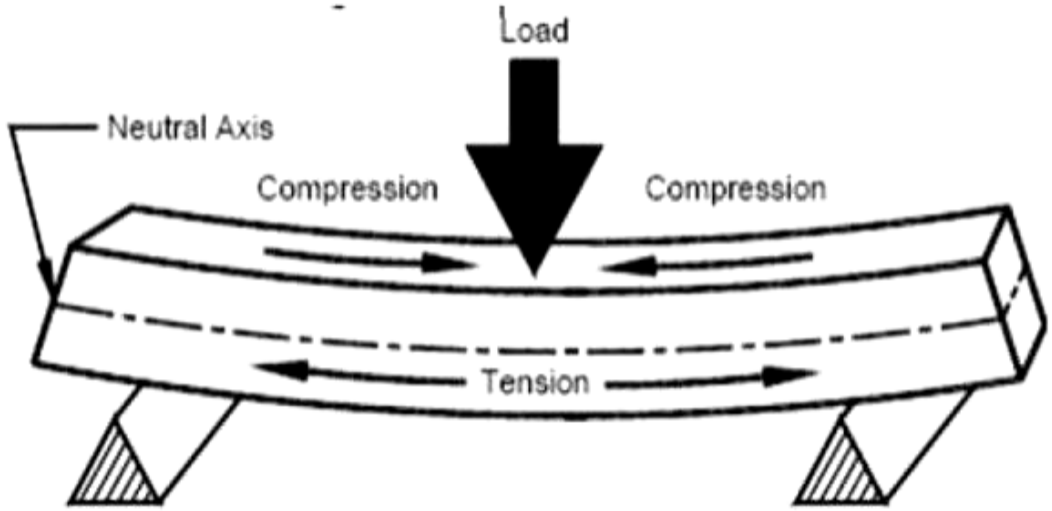
6.3 Dit gee die leser insig in die volgende:
- die plan in verhouding tot die konteks
- die oriëntasie relatief tot die son
- ander toestande op die terrein (3)

6.4 6.4.1 Kolom
6.4.2 Mangat
6.4.3 Inloopkas
6.4.4 Balk
6.4.5 Harde puin of hol kern

(5 × 1) (5)
[15]

VRAAG 7

7.1



(6)

VRAAG 7.1: RUBRIEK			
DEEL VAN SKETS	**KRITERIA**	**MOONTLIKE PUNT**	**PUNT BEHAAL**
Balk	Puntlas	1	
	Kompressie	1	
	Trekspanning	1	
	Neutrale as	1	
	Stutte	2	
	TOTAAL	**6**	

7.2 7.2.1 'n Lid in 'n geraamde struktuur wat nie regtig nodig is vir ondersteuning nie. (1)

7.2.2 Om te verseker die struktuur is ekstra veiligheid sodat dit nie ineenstort nie. (1)

7.3 7.3.1 Die gewig van enige beweeglike voorwerp in die gebou

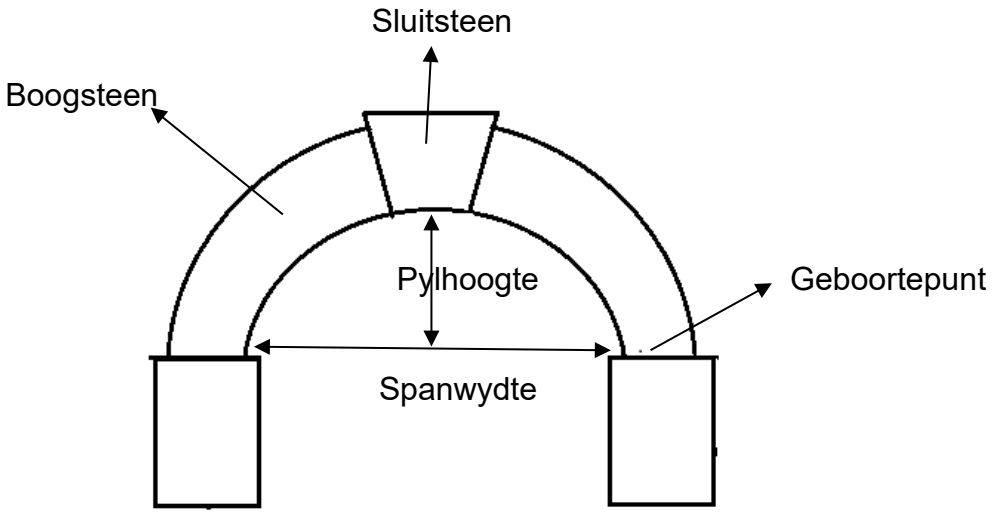
7.3.2 Die gewig van die struktuur self

7.3.3 Die las wat op een punt inwerk

7.3.4 Die las wat op die middel van 'n kolom inwerk

(4 × 1) (4)

7.4



(5)

VRAAG 7.4: RUBRIEK			
KRITERIA	**DEEL VAN SKETS**	**MOONTLIKE PUNT**	**PUNT BEHAAL**
Korrekte posisie	Spanwydte	1	
	Geboortepunt	1	
	Pylhoogte	1	
	Sluitsteen	1	
	Boogsteen	1	
	TOTAAL	**5**	

7.5
- Dit is 'n struktuur wat bestaan uit 'n aantal reguit lede
- wat aan mekaar vasgemaak is met wrywinglose vasgepende lasse
- om 'n stabiele geometriese rangskikking te vorm
- wat vragte kan dra op sommige of al die lasse. (4)

[21]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou