higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

KONSTRUKSIEBEPLANNING
NKR VLAK 2

21 November 2023

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 1.1.1
- Fondamente
- Blaaie (Enige EEN)

1.1.2
- Dakke
- Deure
- Vensters
- Vloere (Enige EEN)

1.1.3
- Beton
- Relings (Enige EEN)

(3 × 1) (3)

1.2 1.2.1
- Klip
- Hout

1.2.2
- Staal
- Aluminium

(Enige ander toepaslike antwoord 2 × 1) (2)
[5]

VRAAG 2

2.1 Voordele:
- Sal nie uitrek soos sintetiese bande nie
- Is akkuraat, lig en sterk
- Hou langer (Enige 2 × 1) (2)

Nadele:
- Kan onakkurate metinglesings gee weens temperatuurverandering
- Gevaar dat dit aan 'n lewendige elektriese draad kan raak
- Metinglesing kan verkeerd wees as die enthaak af of gebreek is
- Kan roes, want is geneig tot vog (Enige 2 × 1) (2)

2.2 2.2.1 Elevasie
2.2.2 Hoogtemerk
2.2.3 Uitgangspeil
2.2.4 Stadialyne
2.2.5 Tagimetriese opmeting

(5 × 1) (5)

2.3 2.3.1 Afmeet en afmerk✓ van die posisie van mure en fondamente van 'n gebou in verhouding tot 'n plot✓

2.3.2 'n Gelykmaakinstrument✓ wat soos 'n kombinasie van 'n waterpas, skietlood en laserstraal werk✓

2.3.3 Optekening van die peil✓ van 'n punt in verhouding tot 'n uitgangspeil✓

(3 × 2) (6)

2.4
- Bewaar die optiese instrument in 'n droë, koel en stofvrye plek.
- Behou altyd die lensdoppie en maak die lense korrek skoon.
- Moenie die instrument stamp of laat val nie.
- Gaan die akkuraatheid van die instrument gereeld na.
- Versien die instrument gereeld.
- Moenie die stelskroewe te styf vasdraai nie.
- Moenie die instrument onbedien laat nie. (Enige 5 × 1) (5)

2.5
- Dit kan moeilik wees om die meniskus van die water in die buis akkuraat te lees.
- Die meniskus kan van vorm verander, wat tot foutiewe lesings lei.
- Groot borrels in die buis kan dit moeilik maak om korrekte lesings te neem.

(Enige 2 × 1) (2)

2.6
- Kyk deur die instrument totdat die eerste paaltjie sigbaar is.
- Kyk deur die instrument en vind die tweede paaltjie terwyl dit beweeg word.
- Vra die persoon om die tweede paaltjie te beweeg totdat albei paaltjies op een lyn in die instrument gesien kan word. (3)

[25]

VRAAG 3

3.1
- Om reënval en watervloei te bestudeer
- Om die uitwerking van helling, soort plantegroei en gesteentes te evalueer
- Om die sterkte van die grond te toets
- Om op die regte soort fondament te besluit (4)

3.2
- Om hoë digtheid van die grond te verseker
- Verhoog die skuifsterkte en verlaag saampersbaarheid
- Verminder die ruimte, dus sal daar minder watervloei deur die grond wees (3)

3.3
- Aard en gehalte van grond
- Drakapasiteit van grond
- Las wat op grond toegepas moet word
- Hoogte van watertafel (Enige 3 × 1) (3)

[10]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 4

4.1
4.1.1 B
4.1.2 B
4.1.3 B
4.1.4 C
4.1.5 C
4.1.6 C

(6 × 1) (6)

4.2
4.2.1 C
4.2.2 E
4.2.3 A
4.2.4 F
4.2.5 B

(5 × 1) (5)

4.3 4.3.1
- Enkelvoudig ondersteunde balk
- Oorhangende balk

4.3.2
- Druklas – lengte neem af
- Treklas – lengte neem toe

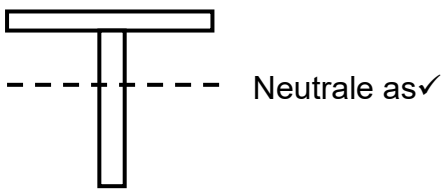
(2 × 1) (2)

4.4 'n Reghoekige raam kan maklik ineenstort as 'n horisontale krag daarop uitgeoefen word,✓ terwyl 'n driehoekige raam nie maklik met dieselfde krag sal ineenstort nie. (2)

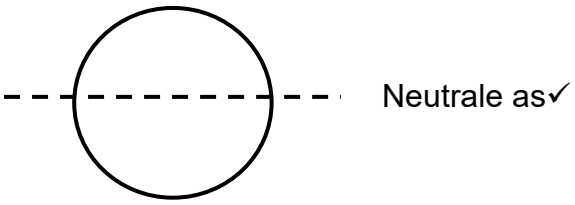
4.5 Dit verseker dat bykomende veiligheid aan die struktuur verleen word sodat dit nie ineenstort nie. (1)

4.6 Deur die effektiewe lengte van die kolom te verminder (1)

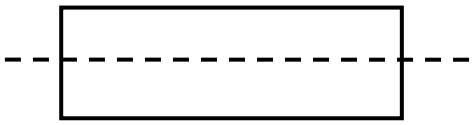
4.7 4.7.1



4.7.2



4.7.3



(3 × 2) (6)
[25]

VRAAG 5

5.1
- In imperiale stelsel: duim of voet
- In SI-eenhede: meter (2)

5.2 2 ure
51 minute
07 sekondes (3)

5.3 144,5 kg (1)

5.4 5.4.1 Liter
5.4.2 Ampère/Watt
5.4.3 Kubieke meter of m^3
5.4.4 Megagreep of gigagreep

(4 × 1) (4)
[10]

VRAAG 6

6.1 ⅓∏r²h✓

⅓ × ∏ × 3² × 2✓

18,85 m³✓ (3)

6.2 Oppervlakte van een steen = 0,390 × 0,190 = 0,0741 m²✓
Hoeveelheid stene = 120/0,0741✓ = 1 619,4 = 1 620 stene✓ (3)

6.3 Oppervlakte van muur = (15 + 15 + 10 + 10) × 5 + 2(½ × 5 × 3) = 265 m²✓
Aftrekkings = (3 × 2) + (10 × 2 × 1,5) = 180 m²✓
Verfoppervlakte = 265 – 180 = 85 m²✓
Liter verf benodig = 70/2 = 42,5 of 43 liter✓ (4)
[10]

VRAAG 7

7.1
- Skaal
- Simbole
- Aansig
- Afmetings (4)

7.2
7.2.1 Trappe
7.2.2 Harde puin
7.2.3 Uitgangspunt
7.2.4 Mangat
7.2.5 Noordpunt
(5 × 1) (1)

7.3
7.3.1 Urinaal
7.3.2 Vlekvrye staal
7.3.3 Inspeksiekamer
7.3.4 Tekening
7.3.5 Kolom
7.3.6 Stormwaterdrein
(6 × 1) (6)
[15]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou