higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

BOU- EN SIVIELTEGNOLOGIE N3

4 Desember 2023

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1
- Toepaslike beroepsvaardighede, kennis en ervaring.
- Die vermoë om hierdie vaardighede en kennis in die praktyk toe te pas.
- 'n Behoefte aan die deurlopende ontwikkeling van personeel op alle gebiede.
- Die vermoë om pligte en verantwoordelikhede aan personeel toe te wys.
- Die vermoë om te demonstreer hoedat die werk gedoen moet word.
- Gewilligheid om volle verantwoordelikheid vir hul dade te aanvaar.
- Vermoë om ervaring op te doen en daarop voort te bou.
- Die vermoë om, waar nodig, toesig te hou, te bemoedig en te kritiseer.
- 'n Waardering vir sy/haar verpligting teenoor die bestuur, meerderes en werkers.
- Om te sorg dat alle werk ooreenkomstig die kontrakdokumente uitgevoer word. (Enige 6 × 1) (6)

1.2
1.2.1 D
1.2.2 C
1.2.3 D
1.2.4 B
1.2.5 C
1.2.6 B
1.1.7 D
1.1.8 D
1.1.9 C
1.1.10 B

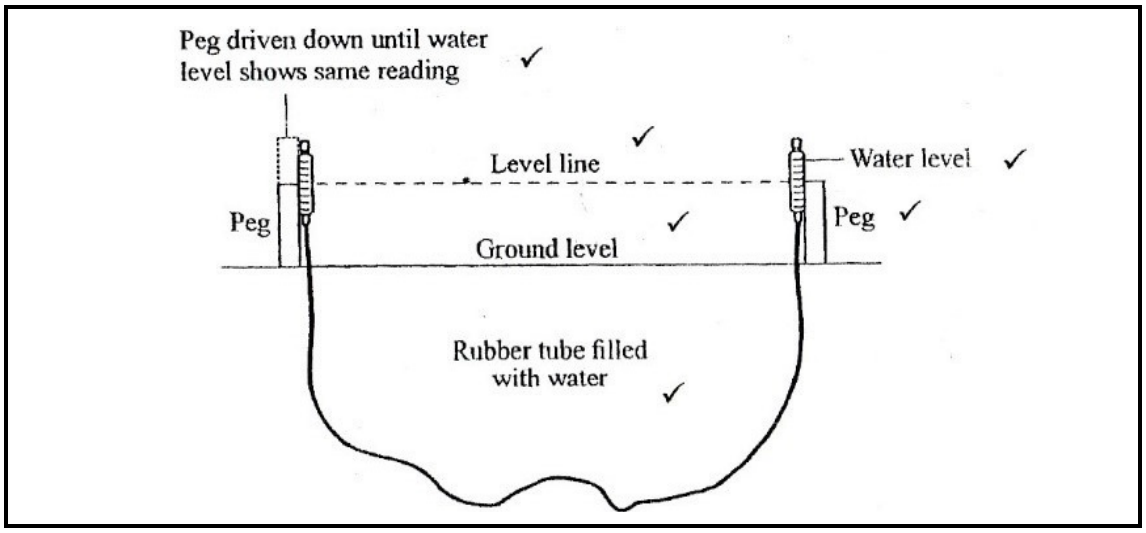
(10 × 1) (10)
[16]

VRAAG 2

2.1
- Hoof stawe
- Beginstawe
- Swak betonslytlaag
- Gewapende betonfondament
- Kussing- of geïsoleerde fondament
- Grondvloerposisie
- 75 mm vuller (7)

Kopiereg voorbehou

2.2



(6)

2.3 Trapvormige fondament kan netjies vanaf die oorspronklike fondasiehoogtes uitgemerk word.✓ Daar word aanbeveel dat 'n trapvormige fondament teen 'n helling gebruik word om onnodige vermorsing van beton te voorkom.✓ Wanneer 'n trap in 'n fondament beplan word, moet daar verseker word dat die las in die strookfondament nie verswak word nie.✓ (3)

[16]

VRAAG 3

3.1
- Die mengsel moenie op pad uitdroog nie.
- Skeiding van materiaal moet voorkom word.
- Gegote beton moet so vinnig as moontlik behoorlik in die finale posisie verdig word.
- Die betonmengsel moet in een aksie uit die menger verwyder word en nie bietjies op 'n slag nie.
- Die oppervlak moet redelik glad wees om vibrasie tydens vervoer te voorkom, want vibrasie veroorsaak dat die mengsel skei. (3)

3.2 Massa van water = verhouding × sement✓
= 0,5 × 100✓
= 50 kg
= 50 liter✓ (3)

3.3
- Ken die toestand van die grond
- Wees versigtig vir bronne van vibrasie
- Kyk waar grond voorheen versteur is
- Beveilig die pad in en uit die uitgrawing uit
- Wees bewus van enige bronne van vog, kabels en riool
- Plaas swaar toerusting veilig
- Hou die weer dop (7)

3.4 Massa van water = 15 m × 0,710 m✓ × 0,400 m✓
= 4,260 m^3✓ (3)

[16]

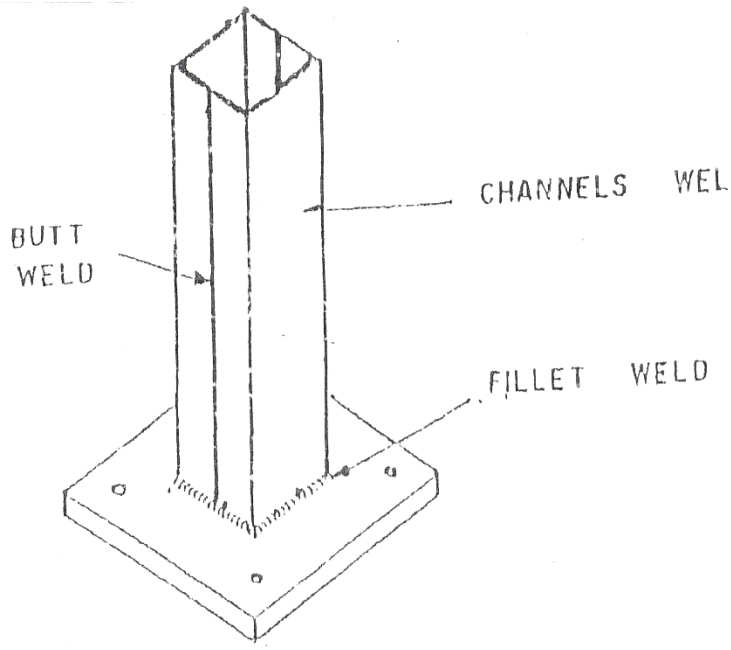
VRAAG 4

4.1
- Geen uitsitpyp is in die stelsel nodig nie.
- Dit is nie van 'n toevoertenk vir toevoer afhanklik nie.
- Dit is goedkoper omdat dit minder arbeid en minder materiaal vir installasie en funksionering vereis.
- Dit is kompak omdat dit min plek opneem en in beperkte ruimte geïnstalleer kan word.
- Dit lewer aanvaarbare waterdruk by warmwaterkrane omdat dit van swaartekrag afhang.
- Probleme met lugslotte kom baie selde voor. (4)

4.2 4.2.1 Graad van sterkte (visueel)
4.2.2 Graad van sterkte (meganies)
(2 × 1) (2)

4.3
- Kwaste verwring die draad en maak die hout swakker.
- Dit is harder as die omringende hout en veroorsaak dat die saaglem vassit.
- Kwaste veroorsaak vermorsing van hout wanneer dit uitgesny moet word.
- Kwaste kan kraak of van die omringende hout loskom, en sodoende die voorkoms van die hout beïnvloed. (4)

4.4



Puntetoekenning	
Byskrifte	3
Korrekte skets	2
Netheid	1
Totaal	**6**

(6)
[16]

VRAAG 5

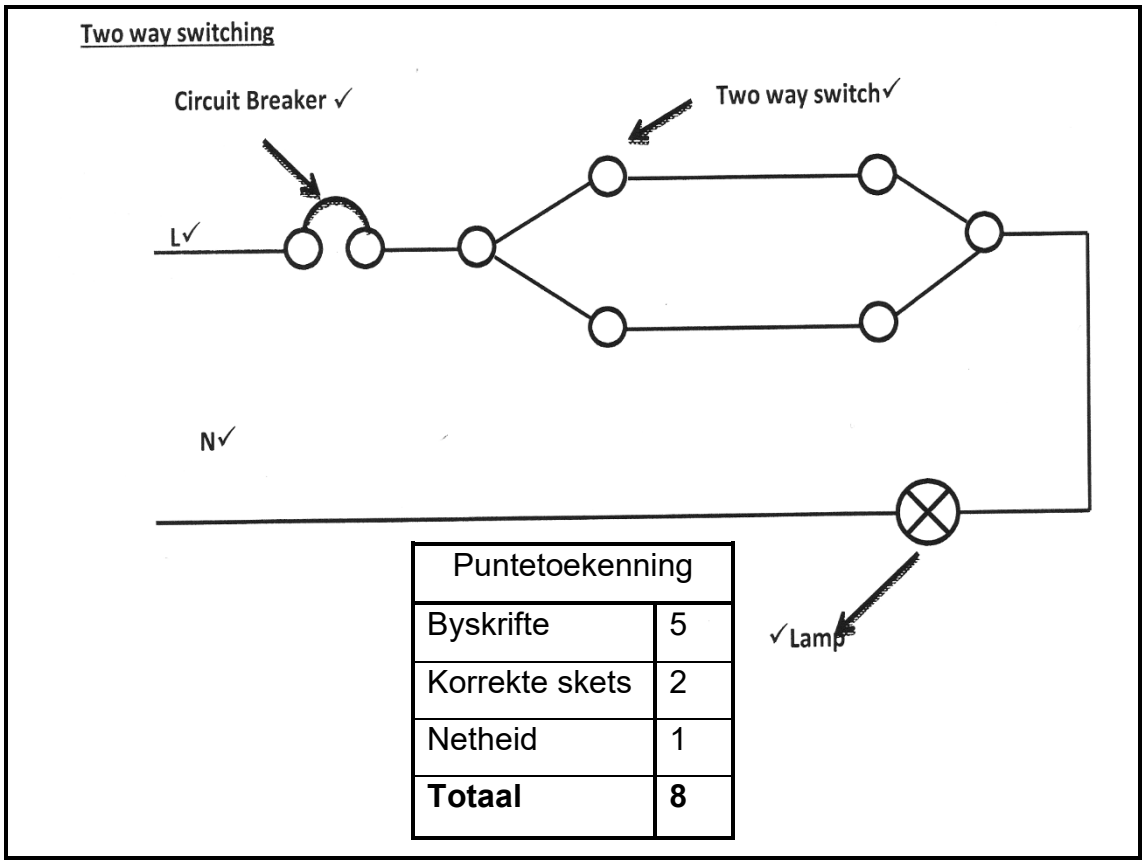
5.1 5.1.1 4 vertrekke
5.1.2 2 vertrekke
5.1.3 3 vertrekke
5.1.4 5 vertrekke

(4 × 1) (4)

5.2
- Pleister vorm 'n basis waarop ander versierings soos verf, teëls en panele gebruik kan word.
- Pleister beskerm baksteenwerk teen binnedringing van vog.
- Pleister versterk die oppervlak van die muur.
- Pleister vervang sierstene en verlaag sodoende die boukoste.
- Pleister kan gebruik word om mure wat swak gebou of beskadig is, reguit te maak.

(Enige 4 × 1) (4)

5.3



Puntetoekenning	
Byskrifte	5
Korrekte skets	2
Netheid	1
Totaal	**8**

(8)
[16]

VRAAG 6

6.1
- Voetlaag ('base course')
- Oppervlak (slytlaag)
- Formasie
- Subbasis
- Subgraad

(5)

6.2
- Plaveisel word gebruik om paadjies te maak waarop mense in die tuin kan loop.
- Plaveisel verbeter die voorkoms van 'n eiendom of area.
- Plaveisel word vir paaie gebruik.
- Plaveisel word in opritte of by ingange gebruik wat aan swaar verkeer onderhewig is.
- Plaveisel word gebruik waar natuurlike grond of die terrein ongeskik is vir ander doeleindes (soos tuinmaak).
- Plaveisel word in gebiede gebruik waar 'n oppervlak nodig is wat swaar verkeer kan hanteer of min onderhoud nodig is.

(Enige 3 × 1) (3)

6.3 6.3.1 $= \frac{11\ 500}{100}$ ✓
$= 115\ m^2$✓

6.3.2 = 115 × 275✓
= R31 625✓

(2 × 2) (4)

6.4 6.4.1 Aantal bakstene = 180 × 100✓
= 18 000 bakstene✓

6.4.2 Hoeveelheid sand = 18 000 ÷ 1 000✓
= 18 ton✓

(2 × 2) (4)

6.5 Betonfondasie = 25 × 0,600 × 0,25✓
Hoeveelheid beton = 3,75 m3✓

Koste van beton = 3,75 × 475✓
= R 1 781,25✓ (4)

[20]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou