higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

PAAIE
NKR VLAK 3

27 November 2023

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 5 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1
1.1.1 deurtrekbaarheid
1.1.2 skrop
1.1.3 gevormde bitumen
1.1.4 grondwerk
1.1.5 syriool
1.1.6 skouer
1.1.7 skutrelings
1.1.8 mangate
1.1.9 digtheid
1.1.10 spoedhobbels

(10 × 1) (10)

1.2
1.2.1 Die vermindering van die volume van die materiaal wat uitgegrawe is wanneer dit as opvulling gebruik word

1.2.2 Wanneer die volume van grond tydens uitgrawing toeneem as gevolg van lug wat die leegtes vul wat deur uitgrawing veroorsaak word

1.2.3 'n Draai wat 'n duik maak

1.2.4 Die kumulatiewe afstand teen die middellyn van die pad af

1.2.5 Materiale wat met lae hoeveelhede sement- of bitumen-stabiliseerders gemeng word om die gehalte van die materiale te verbeter

(5 × 2) (10)
[20]

VRAAG 2

2.1
- Glyvrye weerstand
- Ekonomies
- Buigsaamheid
- Hoë stabiliteit
- Duursaamheid (5)

2.2
2.2.1 'n Mengsel van onaktiewe materiaalmaterie soos aggregaat, mineraalvuller en bitumen-bindmiddel wat vir 'n padoppervlak gebruik word

2.2.2 'n Swart vaste stof of viskeuse/taai vloeistof gemaak van rupetroleum deur 'n raffineringsproses wat geleidelik versag wanneer dit verhit word

2.2.3 'n Mengsel van Portlandsement, fyn sandaggregaat en water

(3 × 2) (6)

Kopiereg voorbehou

2.3
- Missproei
- Sandseël
- Warmmengsel-asfalt
- Flodderseël
- Stof- palliatiewe middels
- Beton
- Kap en sproei
- Kaapse seël (Enige 4 × 1) (4)

[15]

VRAAG 3

3.1
- Duidelik sigbaar vir padgebruiker
- Groot en duidelik genoeg om te kan lees
- 'n Veilige afstand weg van rybaan geposisioneer
- Gemaak van niebytende materiale
- Weerkaatsend en sigbaar in die nag en in swak weerstoestande (4)

3.2 3.2.1 Swaar mobiele beton- of watergevulde plastiekstrukture wat in padbouwerk of tussen dubbelrybane gebruik word om te verhoed dat voertuie in mekaar vasry wanneer hulle die pad verlaat

3.2.2 Padtoebehore met omringende verligting vir die padgebruiker in die nag of in swak weerstoestande

(2 × 2) (4)

3.3 By 'n kruising (1)

3.4 Om te verhoed dat die skerp skynsel van naderende voertuie se ligte die bestuurder se sig belemmer (1)

[10]

VRAAG 4

4.1
- Radiusmiddelpunt
- Begin van draai
- Einde van draai
- Lengte van draai
- Padmiddellyn
- Snylengte
- Snypunt (Enige 5 × 1) (5)

4.2 Sigafstand is die afstand waarteen 'n bestuurder 'n voertuig kan sien naderkom✓ of 'n versperring voor in die pad kan sien,✓ terwyl stopafstand die afstand is wat die bestuurder van 'n voertuig benodig✓ om 'n gevaarlike versperring voor in 'n draai in die pad te sien en veilig die voertuig tot stilstand te kan bring voordat die versperring bereik word.✓ (4)

4.3 4.3.1 Die horisontale roete wat 'n pad volg, wat reguit stukke en draaie insluit

4.3.2 Die rangskikking van gradiënte en vertikale draaie wat die pad oor heuwels en deur dalings of valleie neem

(2 × 2) (4)

4.4
- Toumetode
- Kwadrantmetode
- Raakmetode
- Ordinaatmetode (4)

4.5
- Gebruik altyd die twee onbekende punte by A en B om die horisontale draai te begin saamstel.
- Trek 'n lyn wat A en B verbind en koord AB by punt D halveer.
- Trek 'n lyn vertikaal vanaf punt D na punt C. Lyn CD is dieselfde lengte as lyn DB. Punt C is die snypunt. (3)

4.6
- Spieël
- Vertikale teleskoop
- Waterpasskroef
- Optiese skietlood
- Deurslaanteodoliet
- Optiese mikrometer
- Boplaatklamp (Enige 5 × 1) (5)

[25]

VRAAG 5

5.1 5.1.1
- Vibrerende roller
- Vibrerende profielgids
- Pooktriller (Enige 2 × 1)

5.1.2
- Stootskraper
- Skrop
- Voorentlaaier (Enige 2 × 1)

5.1.3
- Rotsstorter
- Skrop
- Geartikuleerde vragmotor (Enige 2 × 1)

5.1.4
- Voorentlaaier
- Graaflaaier
- Trekkerlaaier-trekskop (Enige 2 × 1)

(4 × 2) (8)

5.2
- Hoeveelheid wat uitgegrawe moet word
- Tyd
- Hardheid van die materiale
- Masjinerie beskikbaar (Enige 2 × 1) (2)

5.3
- Die gehalte van die materiaal wat gesleep moet word
- Die afstand waaroor dit gesleep moet word (2)

5.4 Wanneer die gronddeeltjies in 'n soort grond nie te nat of te droog is om die grond ordentlik te verdig nie (2)

5.5 5.5.1 Om die digtheid van die grond in verhouding tot water te toets

5.5.2 Om die in situ-digtheid van die grond te toets

5.5.3 Om die grond se vermoë om 'n las te dra, te toets

5.5.4 Om die optimale voginhoud te bepaal waarteen grond die digste word, wat maksimum droë digtheid genoem word

(4 × 2) (8)

5.6 5.6.1 Die waterinhoud, as 'n persentasie uitgedruk, waar verdere vogverlies nie tot enige verdere volumevermindering sal lei nie

5.6.2 Die waterinhoud, as 'n persentasie uitgedruk, waar grond van plastiese tot vloeibare gedrag verander

5.6.3 Die meting van fynkorrelrige grond, soos slik en klei

5.6.4 Die waterinhoud, as 'n persentasie uitgedruk, tussen die vaste en halfvaste toestand

(4 × 2) (8)
[30]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou