higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

MATERIALE
NKR VLAK 2

12 November 2024

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

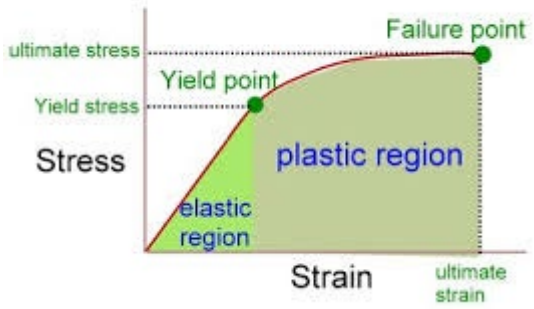
VRAAG 1

1.1 1.1.1 Taaiheid is die mate waarin 'n materiaal totale afbreking soos kraakvorming of breking kan weerstaan✓ wanneer 'n krag daarop uitgeoefen word.✓

1.1.2 Brutodigtheid (bulk density) is die digtheid van korrelrigte materiale✓ waar die volume lugleegtes in die gapings tussen die deeltjies insluit.✓

(2 × 2) (4)

1.2



Labelling: Elastic region,✓ Plastic region,✓Failure point✓ Yield point,✓ Correct graph✓ (5)

1.3
- Terreinligging
- Ontwerp
- Konstruksie
- Onderhoud
- Rommelverwydering

(Enige 1 × 1) (1)
[10]

VRAAG 2

2.1 Die aarde en die sonnestelsels✓ het as gevolg van 'n geweldige ontploffing van gasse✓ontstaan, waarvan die puin as gevolg van die energie wat die ontploffing veroorsaak het, steeds uitwaarts versprei.✓ (3)

2.2 2.2.1 Mantel
2.2.2 Stollingsgesteente
2.2.3 Goud

(3 × 1) (3)

2.3 Die proses wat veroorsaak dat iets 'n ander vorm aanneem. (1)

2.4
- Stollingsgesteente
- Sedimentêre gesteente
- Metamorfiese gesteente

(3 × 1) (3)
[10]

VRAAG 3

3.1
- Slik toon baie min saamklewing
- Slik toon swak dravermoë
- Slik toon lae weerstand teen afskuiwing (Enige 2 × 1) (2)

3.2
- Fondasies kan sak en kraak
- Betonblaaie en vloere kan breek of kantel
- Riool- en waterpype kan buig of breek namate die gebou sak
- Kelders in moerasagtige grond kan kraak en lek (Enige 2 × 1) (2)

3.3 3.3.1 Skaappootroller
3.3.2 Plaatkompakteerder (2 × 1) (2)

3.4 3.4.1 Vlegwerk bestaan uit regop pale of stokke met sagter takke wat tussenin geweef is om 'n traliewerk te vorm.✓ Gooipleister is 'n mengsel van klei, modder en strooi wat aan die vlegwerk gepleister en gelaat word om droog te word, ten einde 'n muur te vorm.✓

3.4.2 Vasgestampte grond is grond wat in 'n bepaalde vorm verdig is.✓ Die grond moet goed genoeg vasgestamp word om te verhoed dat dit verkrummel.✓

(2 × 2) (4)
[10]

VRAAG 4

4.1
- Klei
- Skalie
- Sand (Enige 2 × 1) (2)

4.2
- Dit is 'n stadige, vuil proses wat baie rook afgee.
- Dit is arbeidintensief.
- Stene aan die buitekante is dikwels sag en nie genoeg gebak nie.
- Baie breking en skade kom voor. (Enige 3 × 1) (3)

4.3
- Baie duursaam.
- Word nie maklik deur water beskadig nie.
- Skep 'n aangename kleivoorkoms. (Enige 2 × 1) (2)

4.4
- Dit kan tot swak binding tussen stene en dagha lei.
- Indien stene aan baie water blootgestel word, kan die uitsit,
- uitdroog en inkrimp. (3)

4.5
- Om die koste van die vervaardiging van betonstene te verminder
- Om die sterkte van die stene te behou (2)

4.6 Suid-Afrikaanse Buro vir Standaarde (SABS). (1)

4.7
- Die betonstene behoort nie aan direkte sonlig blootgestel te word nie.
- Die betonmengsel moet die korrekte hoeveelhede water, kalk en sand bevat.
- Sandbeton in die aggregaat behoort nie na die onderkant van die betonmengsel af te sak nie. (Enige 2 × 1) (2)

[15]

VRAAG 5

5.1 5.1.1 Die proses waardeur die beton klam✓ gehou word om te verseker dat die ontwateringsproses in die buitenste laag ongehinderd kan plaasvind.✓

5.1.2 Die bloeiproses is wanneer water vanaf die binnekant van die beton✓ na die oppervlak styg namate die beton begin verhard.✓
(2 × 2) (4)

5.2 Indien die beton te lank gelaat word,✓ sal dit begin verhard en sterkte opbou.✓ (2)

5.3 Trekkragte is kragte wat materiale✓ uitmekaar trek,✓ terwyl drukkragte kragte is wat material saampers✓ en saamdruk.✓ (4)

5.4
- Veiligheidshandskoene
- Veiligheidstewels
- Voorskote
- Stofmaskers
- Skermbrille (Enige 3 × 1) (3)

5.5
- Dit maak beton glad en werkbaar.
- Dit maak beton waterdig. (2)

5.6
- Die water moet suiwer, skoon en drinkbaar wees.
- Die water moet nie stowwe bevat wat die beton oor die kort of lang termyn kan beïnvloed nie.
- Die pH moet 6–8 wees. (3)

5.7
- Sementsakke moet in 'n temperatuurbeheerde vertrek geberg word.
- Sakke moet nie naby skerp voorwerpe geberg word nie, want dit mag die sakke skeur.
- Sakke moet nie meer as 12 hoog geberg word nie.
- Sakke sement behoort op stapelplatforms van hout gepak te word om te verhoed dat dit met die grond in kontak kom.
- Verskillende tipes sement behoort nie saam geberg te word nie.

(Enige 3 × 1) (3)

5.8 Sakkingskrake (plastic settlement cracks) kom voor wanneer sement verhoed word om te sak,✓
soos waar aangrensende beton verskillende dieptes het of waar wapening ingesluit is,✓ terwyl krimpkrake (plastic shrinkage cracks) voorkom waar water vinniger as die bloeitempo uit die blootgestelde oppervlak✓ van die sement verdamp.✓ (4)

[25]

VRAAG 6

6.1 Die sand behoort gesif✓ te word om te verseker dat dit nie enige organiese materiaal bevat nie.✓ Die sanddeeltjies moet minder as 5 mm in deursnee wees.✓ (3)

6.2
- Klipsement maak fyner dagha.
- Klipsement is waterdig.
- Klipsement kan enige byvoegings tot die dagha hanteer. (Enige 2 × 1) (2)

6.3
6.3.1 Waar
6.3.2 Onwaar
6.3.3 Onwaar
6.3.4 Onwaar
6.3.5 Waar

(5 × 1) (5)
[10]

VRAAG 7

7.1 Pleister met 'n mooi,✓ gladde afwerking en 'n eenvormige kleur.✓ (2)

7.2
- Vakuumskoonmaak
- Waterbespuiting
- Met druklug skoonblaas (3)

7.3
- Waterretensie en absorpsie
- Dit weerstaan verslegting as gevolg van bevriesing en ontvriesing
- Dit weerstaan sulfaat
- Dit beskik ook beter krimpeienskappe (Enige 3 × 1) (3)

7.4
- Kraakvorming
- Diep windbarsies (crazing)
- Verbindings verswak (debonding)
- Gebrekkige hardheid (Enige 2 × 1) (2)

[10]

VRAAG 8

8.1
8.1.1 B
8.1.2 C
8.1.3 A
8.1.4 E
8.1.5 D

(5 × 1) (5)

8.2
- Damming (ponding)
- Gebruik van 'n drogingsmengsel.
- Gebruik van 'n dekmateriaal.
- Bedekking van die oppervlak met goiing of nat sand (Enige 3 × 1) (3)

8.3
- Sement
- Sand
- Water
- Klip (Enige 2 × 1) (2)

[10]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou