higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

MATERIALE
NQF VLAK 2

(12010062)

11 Desember 2020 (X-vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

570Q1N2011

Kopiereg voorbehou

TYD: 3 UUR
PUNTE: 100

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord al die vrae.
2. Lees al die vrae aandagtig deur.
3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. Begin elke vraag op ’n nuwe bladsy.
5. Gebruik slegs ’n swart of’n blou pen.
6. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Gee EEN term vir elk van die volgende beskrywings deur dit langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.5) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

1.1.1 Die vermoë van ’n materiaal om skokkragte (’impact forces’) te absorbeer of te hanteer.

1.1.2 ’n Maat van hoeveel hitte nodig is om die temperatuur van ’n voorwerp te verhoog.

1.1.3 ’n Maat van hoeveel ’n voorwerp in sy lengte uitsit of saamtrek wanneer dit onderwerp word aan warm en koue temperatuur.

1.1.4 Hoe goed ‘n materiaal kan rek en dan na sy oorspronklike vorm terugkeer wanneer rekking gestop het.

1.1.5 ’n Maat van hoe lank ’n materiaal kan hou.

(5 × 1) (5)

1.2 Noem DRIE gewoontes wat kan help om die probleme van besoedeling te beveg en ons omgewing te beskerm. (3)

1.3 Skryf die volgende afkortings volledig uit:

1.3.1 SABS

1.3.2 SANS

(2 × 1) (2)
[10]

VRAAG 2

2.1 Noem en beskryf DRIE primêre lae van die aarde. (6)

2.2 Definieer *plaattektoniek*. (2)

2.3 Noem TWEE soort rots waaruit die aardkors bestaan. (2)
[10]

VRAAG 3

3.1 Klassifiseer die volgende korrelgroottes as klei, sand of gruis:

3.1.1 Alle partikels kleiner as 0,002 mm.

3.1.2 Alle partikels tussen 0,075 mm en 2,5 mm.

3.1.3 Alle partikels groter as 2,5 mm, maar kleiner as 200 mm.

(3 × 1) (3)

Kopiereg voorbehou

3.2 Noem DRIE gevolge wat kompaktering (‘compaction’) op die meganiese en fisiese eienskappe van grond het. (3)

3.3 Definieer *rousteen (‘adobe’)*. (2)

3.4 Wat is die doel van ’n fondament (‘foundation’)? (2)
[10]

VRAAG 4

4.1 Noem DRIE soorte droogoonde (‘kilns’) wat gebruik word om rou stene te bak of sinter. (3)

4.2 Voltooi die volgende tabel:

KODE	SOORT STEEN	BESKRYWING
4.2.1 …	Onafgewerkte gepleister (‘non-facing plastered’) .	Kleistene geskik vir algemene bouwerk wat gepleister moet word.
NFX	4.2.2 …	Kleisteen geskik vir werk onder die DVB (‘DPC’).
FBS	Standaard siersteen.	4.2.3 …
4.2.4 …	4.2.5 …	Kleistene wat die indruk van ’n vrolike, veelkleurige, ruwe oppervlak gee.

(5 × 1) (5)

4.3 Noem VYF soorte steenverbindingsmetodes. (5)

4.4 Waarom moet beton toegelaat word om te verhard voor dit gebruik word? (2)
[15]

VRAAG 5

5.1 Kies 'n beskrywing uit KOLOM B om by 'n item in KOLOM A te pas. Skryf slegs die letter (A–E) langs die vraagnommeer (5.1.1–5.1.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A		KOLOM B	
5.1.1	Saktoets ('slump test')	A	chemiese reaksie wat begin wanneer sement aan water blootgestel word
5.1.2	Betonkubustoets	B	proses van byvoeging van water by plastiese beton om bewerkbaarheid ('workability') te herstel
5.1.3	Tempering		
5.1.4	Damming ('ponding')	C	proses om water op 'n betonoppervlak te laat staan
5.1.5	Hidrasie	D	toets wat gebruik word om te toets of 'n betonmengsel die verlangde sterkte sal bereik nadat dit verhard het
		E	toets wat gebruik word om die bestandheid ('consistency') van beton te bepaal

(5 × 1) (5)

5.2 Noem VYF soorte bymengsels ('admixtures'). (5)

5.3 Noem TWEE maniere om die korrekte hoeveelheid bestanddele wat in die betonmengproses gebruik moet word, te meet. (2)

5.4 Gee TWEE voordele daarvan om beton op 'n harde, gelyk oppervlak te meng. (2)

5.5 Gee DRIE redes waarom oormatige kompaktering ('over-compaction') van beton vermy moet word. (3)

5.6 Waarom is dit belangrik dat die betonmenger naby die bouterrein opgestel moet word? (2)

5.7 Om die vereiste sterkte te bereik, moet die beton reg gemeng word met die gebruik van die korrekte bestanddele.

Verduidelik die negatiewe newe-effekte van die volgende materiale op beton:

5.7.1 Suiker

5.7.2 Kunsmisstowwe ('fertilisers')

(2 × 2) (4)

5.8 Noem TWEE dinge om te kontroleer wanneer sand vir beton op die terrein ontvang word. (2)

[25]

VRAAG 6

6.1 Beskryf die soort sand wat gebruik moet word om verwerkbare dagha te verkry. (3)

6.2 Noem VIER nuttige funksies van kalk (‘lime’) in dagha. (4)

6.3 Noem TWEE nadele van te veel klei in sand vir dagha. (2)

6.4 Noem EEN funksie van dagha. (1)
[10]

VRAAG 7

7.1 Beskryf hoe die glas-water-toets gebruik word om die gepaste soort onderlaag (‘substrate’) vir pleisterwerk aan te dui. (2)

7.2 Noem DRIE belangrike oorwegings by die voorbereiding van ’n onderlaag. (3)

7.3 Noem TWEE voordele van messelsement (‘masonry cement plaster'). (2)

7.4 Wat is die grootste nadeel daarvan om te veel water by pleister te voeg? (2)

7.5 Waarom moet pleister in klein hoeveelhede gemeng word? (1)
[10]

VRAAG 8

8.1 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is deur slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (8.1.1–8.1.5) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

8.1.1 Bolae (‘toppings’) is sand-sement-mengsels wat nie as bydraend tot die sterkte van die vloerblad (‘underlying slab’) beskou word nie.

8.1.2 Monolitiese gidspleister (‘screed’) of bolaag word as aparte laag bo-op die blad gegooi.

8.1.3 ’n Nominale steengrootte van 13 mm moet vir ’n bolaag met ’n verband van 30 mm dik gebruik word.

8.1.4 ’n Rubberbandroller (‘rubber-tyred roller’) is ’n masjien wat gebruik word om ’n betonoppervlak te laat bars (‘chip’).

8.1.5 Om die oppervlak met droë sand te bedek, is ’n metode om gidspleisters te verhard.

(5 × 1) (5)

8.2 Onderskei tussen *gebinde* en *ongebinde gidspleister* en *bolae*. (4)

8.3 Noem EEN funksie van gidspleisters en bolae. (1)
[10]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou