higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

MATERIALE
NKR VLAK 2

(12010062)

2 Maart 2020 (Y-vraestel)
13:00–16:00

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

174Q1S2002

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. Gebruik slegs 'n blou of swart pen.
5. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Kies ’n beskrywing vanuit KOLOM B om by ’n item in KOLOM A te pas. Skryf slegs die letter (A–E) langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A		KOLOM B	
1.1.1	Poreusheid	A	hoe ’n materiaal reageer as dit soveel gestrek word dat dit nie meer na sy oorspronklike vorm kan terugkeer nie
1.1.2	Taaiheid		
1.1.3	Smeebaarheid	B	’n meting van hoe lank ’n materiaal kan hou
1.1.4	Duursaamheid	C	eienskap van ’n materiaal om tot plat blaaie gevorm of gerol te word sonder om te bars of breek
1.1.5	Plastiese gedrag	D	die vermoë van ’n materiaal om vloeistowwe te absorbeer
		E	’n meting van hoe goed ’n materiaal algehele onklaarraking kan weerstaan soos om te bars of te breek wanneer ’n krag daarop uitgeoefen word

(5 × 1) (5)

1.2 Noem DRIE dinge wat in gedagte gehou moet word as die regte materiaal vir ’n spesifieke gebruik gekies moet word. (3)

1.3 Noem EEN voordeel daarvan om materiale te gebruik wat aan die SABS/SANS-standaarde voldoen. (1)

1.4 Wat word met die herwinning van materiale bedoel? (1)

[10]

VRAAG 2

2.1 Verduidelik die vorming van die volgende soorte gesteentes:

2.1.1 Stollinggesteentes

2.1.2 Sedimentêre gesteentes

2.1.3 Metamorfiese gesteentes

(3 × 2) (6)

2.2 Grondvorming is ’n aanhoudende proses wat deur ’n aantal faktore veroorsaak word.

Noem DRIE faktore wat grondvorming bepaal. (3)

2.3 Watter laag van die aarde word aangetref tussen die binneste kern en die buitenste dop? (1)

[10]

VRAAG 3

3.1 Noem DRIE problematiese fondamentmateriale ('founding materials') in Suid-Afrika. (3)

3.2 Noem DRIE soorte fondamente. (3)

3.3 Verduidelik wat bedoel word met die volgende grondkompakteringsmetodes:

3.3.1 Statiese kompaksie (knie en druk)

3.3.2 Dinamiese kompaksie (vibrasie en impak)

(2 × 2) (4)
[10]

VRAAG 4

4.1 Noem DRIE soorte oonde wat gebruik word om kleistene te bak of sinter. (3)

4.2 Onderskei tussen oorbakte stene en ondergebakte stene. (2 × 2) (4)

4.3 Noem TWEE voordele van geglaseerde stene. (2)

4.4 Wat beteken die volgende afkortings?

4.4.1 FBX

4.4.2 NFP

(2 × 1) (2)

4.5 Noem DRIE hoofsoorte betonmesselwerkeenhede. (3)

4.6 Wat is die voordeel daarvan om dop-ingebedde mure te gebruik ('shell-bedded walls')? (1)
[15]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 5

5.1 Noem VIER voordele daarvan om beton te kompakteer. (4)

5.2 Noem TWEE materiale wat deur die Romeine gebruik is om baie van hul geboue mee te bou voordat sement uitgevind is. (2)

5.3 Verduidelik kortliks waarom trekkragte in beton vermy moet word? (3)

5.4 Noem die materiaal wat in beton ingebed wat dit meer bestand maak teen buig en breek. (1)

5.5 Noem die soort PBT ('PPE') wat 'n persoon moet gebruik wanneer hulle met sement werk om te keer dat hul hande verniel. (1)

5.6 Wat is Portland-sement? (2)

5.7 Verduidelik kortliks waarom die volgende materiale in 'n betonmengsel vermy moet word:

5.7.1 Seewater

5.7.2 Klei

(2 × 2) (4)

5.8 Noem VIER voordele van reedsaangemaakte beton. (4)

5.9 Noem die doel van 'n saktoets. (2)

5.10 SANS 10100-2 sê dat beton gegooi moet word binne 1 uur nadat dit aangemaak is.

Verduidelik waarom daar geen versuim mag wees om die beton te gooi nie. (2)

[25]

VRAAG 6

6.1 Noem VIER geskikte elemente wat gebruik word om werkbare dagha te maak vir messelwerk. (4)

6.2 Noem DRIE nadele daarvan om gewone sement te gebruik om dagha aan te maak. (3)

6.3 Noem DRIE funksies van dagha. (3)

[10]

VRAAG 7

7.1 Gee TWEE hoofredes waarom mure en die struktuuroppervlaktes gepleister moet word. (2)

7.2 Wat is die voordele daarvan om kalk by pleister te voeg? (2)

7.3 Waarom moet die oppervlak van die substraat droog wees voordat dit gepleister kan word? (1)

7.4 Gee TWEE redes vir die aanmaak en gebruik van kleiner hoeveelhede pleister. (2)

7.5 Noem DRIE alternatiewe metodes om pleister aan die substraat te bind. (3)
[10]

QUESTION 8

8.1 Definieer die volgende terme:

8.1.1 Toplaag

8.1.2 Gidspleister

(2 × 2) (4)

8.2 Noem DRIE voordele daarvan om ’n prikkingsmasjien ('scabbler') te gebruik om ’n gladde betonoppervlakte voor te berei. (3)

8.3 Noem DRIE soorte gidspleister en toplae. (3)
[10]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou