higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

STEENWERK
NKR VLAK 2

(12020152)

22 November 2018 (X-Vraestel)
09:00–12:00

Sakrekenaars en tekeninstrumente mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

TYD: 3 UUR
PUNTE: 150

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 word.
4. Trek 'n streep oor die bladsy na elke vraag.
5. Skryf netjies en leesbaar.

NCV

VRAAG 1: ALGEMEEN

1.1 Kies 'n beskrywing uit KOLOM B wat by 'n item/woord in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–I) langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.8) in die ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A		KOLOM B	
1.1.1	Dagha	A	mengsel van fyn aggregaat, growwe aggregaat en water
1.1.2	Dravoeg	B	staan ook as strykvoegwapening bekend
1.1.3	Bindvoeg	C	die middelste steen van die boog wat die boog saamvoeg
1.1.4	Beton	D	die bou van 'n trapsgewyse laag stene wat bedoel is om die verbinding van steenwerk te verbeter
1.1.5	Baksteenversterking (Brickforce)	E	horisontale voeg tussen elke laag stene
1.1.6	Sluitsteen	F	die stene van die muur kan getand word namate die muurkonstruksie vorder
1.1.7	Trumessel (rakingback)	G	vertikale voeg tussen twee stene
1.1.8	Boogstene	H	stene wat die boog vorm
		I	'n mengsel van fyn aggregaat en water

(8 × 1) (8)

1.2 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Kies die antwoord en skryf slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (1.2.1–1.2.7) in die ANTWOORDBOEK neer.

1.2.1 'n Meganiese hegstuk wat die twee wande ('leaves') van 'n spoumuur verbind word 'n muurbint genoem.

1.2.2 'n Voorgesponne betonlatei word op die terrein gemaak en bevat voorgesponne staal as wapening.

1.2.3 'n Voglaag beskerm teen vogbinnedringing deur die mure en dien as 'n hindernis vir water.

1.2.4 Die 3 : 4 : 5-metode kan gebruik word om te kontroleer of die hoek haaks is.

1.2.5 Volgens die huidige boustandaarde is dit nie nodig om 'n voglaag in nuwe geboue in te sluit nie.

1.2.6 'n Soffiet is die onderkant van 'n argitektoniese kenmerk soos 'n latei.

1.2.7 Stene en blokke staan as steenwerkeenhede bekend.

(7 × 1) (7)

[15]

VRAAG 2: INLEIDING EN AGTERGROND

2.1 Gee 'n kort geskiedenis van stene. (4)

2.2 Noem die dokument waarin die standaarddikte van mure aangedui word. (1)

2.3 Volgens die huidige voorgeskrewe Nasionale Standaarde gebruik ons nie meer terme soos dramuur nie omdat die terminologie verouderd is.

Gee enige DRIE redes waarom ons nie meer na dramure verwys nie. (3)

2.4 Gee die korrekte term vir die volgende:

Die holte aan die onderkant van 'n rousteen wat verhoed dat die steen op die nat dagha beweeg. (1)

[9]

VRAAG 3: UITLÊ VAN STEENMURE

3.1 Messelgereedskap kan in VIER hoofgroepe verdeel word.

Noem die VIER hoofgroepe messelgereedskap. (4)

3.2 Pleisteraars pleister mure om hul meer aantreklik te maak en om dit voor te berei om geverf te word.

Noem VYF instrumente wat gebruik word om mure te pleister. (5)

3.3 Verduidelik waarom die fondamentvoet horisontaal en plat moet wees. (4)

3.4 'n Terreinvoorman is in beheer van die uitleg van 'n nuwe gebou. Die hoeke van die gebou moet haaks wees maar die voorman het nie 'n staalwinkelhaak om te verseker dat dit die geval is nie.

Noem TWEE ander metodes wat gebruik kan word om te verseker dat die hoeke van 'n gebou haaks is. (2)

3.5 Dit is baie belangrik om die tekeninge wat tydens die boufase gebruik word te verstaan. ALLE mure, profiele en die gebou moet korrek uitgelê word.

3.5.1 Noem die konsultant wat in beheer is van die teken van die planne vir die bouprojek. (1)

3.5.2 Gee TWEE hoofredes waarom 'n terreinplan gebruik word. (2)

3.5.3 Noem DRIE hoofredes waarom 'n vloerplan gebruik word. (3)

3.6 Gee die voordeel van die gebruik van 'n maatstok. (2)

3.7 Waarvoor staan 'BGV' (OHS) in die Wet. Skryf die afkorting volledig uit. (1)

[24]

VRAAG 4: BASIESE KONSTRUKSIE VAN STEENMURE

4.1 Verduidelik die volgende terme wat in siviele ingenieurswese gebruik word:

4.1.1 Eensteensmuur (single leaf wall)

4.1.2 Dubbelsteensmuur (double leaf wall)

4.1.3 Strykvoegwapening

4.1.4 Engelse verband

4.1.5 Strykverband

4.1.6 Voglaag

(6 × 2) (12)

4.2 Noem die redes waarom 'n voglaag in die konstruksie van 'n gebou ingesluit word. (6)

4.3 Noem DRIE voordele en DRIE nadele daarvan om 'n voglaag in 'n strukturele gebou te gebruik. (3 × 2) (6)

[24]

VRAAG 5: GEVORDERDE KONSTRUKSIE VAN STEENMURE

5.1 Hoe lank moet 'n latei volgens SANS 2001: CM1 ondersteun word voordat die ondersteuning verwyder kan word? (1)

5.2 Gee 'n rede waarom lateie tydens installasie ondersteun moet word. (1)

5.3 Verduidelik die prosedure wat gebruik word wanneer 'n vensterraam opgestel en gebou word. (5)

5.4 Gee 'n woord(e) vir elk van die volgende beskrywings deur 'n woord(e) uit die lys hier onder te kies. Skryf slegs die woord(e) langs die vraagnommer (5.4.1–5.4.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

trumessel (raking back); vertanding; niestrukturele muur; strukturele muur; beheerlas; voorafgegiete beton; in situ-gietbeton; latei; nabehandeling (curing)

5.4.1 Beton wat op die terrein in 'n spesifieke vorm of posisie geplaas word.

5.4.2 'n Balk of steeneenheid wat oor 'n opening geplaas word om versterking te bied.

5.4.3 Die proses waar atmosferiese toestande toegelaat word om metariale te droog en te verhard nadat dit gegiet is.

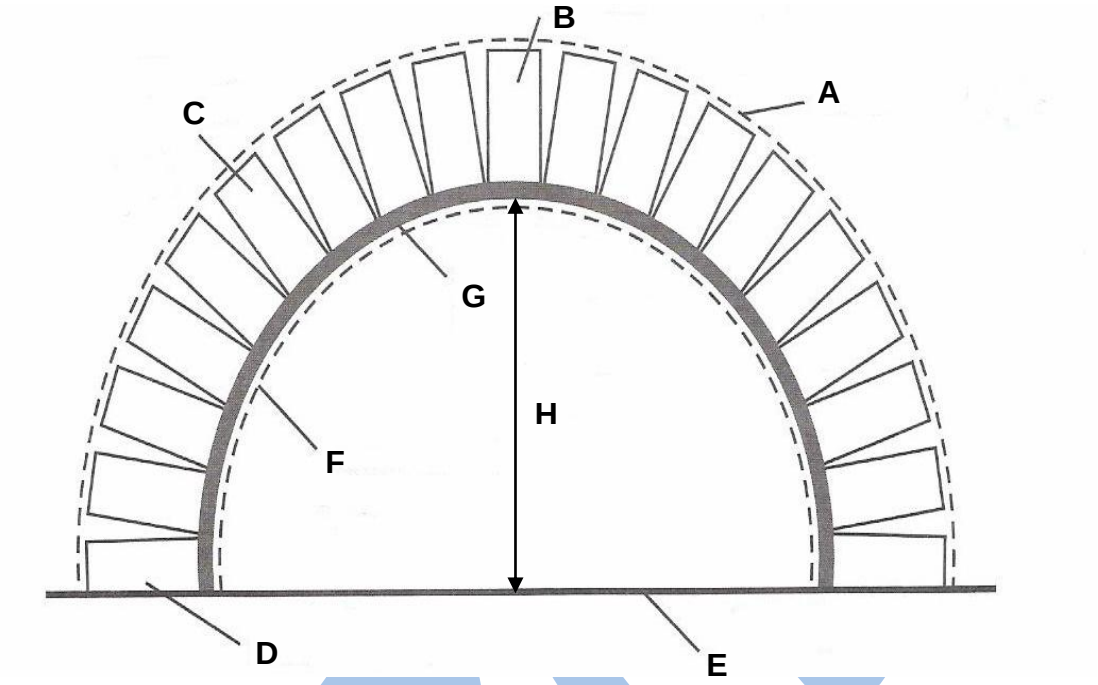
5.4.4 'n Metode waarvolgens stene met mekaar verbind namate die bouproses vorder.

5.4.5 Gewoonlik binnemure wat nie die las van die dak dra nie.

(5 × 1) (5)

Kopiereg voorbehou

5.5 Die diagram hier onder illustreer die konstruksie van 'n boog wat oor die opening in 'n nuwe huis gebruik word.



5.5.1 Benoem die dele wat A–H gemerk is in die ANTWOORDBOEK. (8)

5.5.2 Noem die tipe boog wat in die diagram hier bo getoon word. (1)

5.6 Teken 'n netjiese diagram wat die beheerlas tussen 'n bestaande en 'n nuwe muur toon. (5)

5.7 Baksteenversterking ('Brickforce') is wapeningsdraad wat tussen lae gebruik word om mure te versterk.

Noem TWEE verskillende baksteenversterkingspatrone. (2)

[28]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou