higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

KONSTRUKSIEBEPLANNING
NKR VLAK 3

(12010253)

8 Desember 2020 (Y-vraestel)
13:00–17:00

Hierdie vraestel bestaan uit 7 bladsye en 2 diagramblaaie.

408Q1N2008

Kopiereg voorbehou

TYD: 4 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. Die tekeninge, sketse en diagramme moet met potlood gedoen word.

5. Die sketse en/of diagramme moet netjies, redelik groot, in verhouding en volledig benoem wees.

6. Trek ’n streep oor die bladsy ná elke voltooide vraag.

7. Alle werk wat jy nie wil laat nasien nie, moet duidelik deurgehaal word.

8. Al die afkortings en simbole moet voldoen aan die jongste Nasionale Bouregulasies en alle toepaslike SANS- (SABS-) kodes.

9. VRAAG 2.1, 2.2 en 2.3 moet op die tekenpapier beantwoord word. Al die ander vrae moet in die ANTWOORDBOEK beantwoord word.

10. Gebruik slegs ’n swart of blou pen.

11. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: KOMMUNIKASIE IN DIE KONSTRUKSIEBEDRYF

1.1 Kies ’n beskrywing uit KOLOM B om by ’n beskrywing in KOLOM A te pas. Skryf slegs die letter (A–G) langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.6) in die ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A		KOLOM B	
1.1.1	Medium	A	die inligting wat die sender wil oordra
1.1.2	Struikelblok	B	die persoon wat ’n gesprek begin of ’n vraag vra
1.1.3	Terugvoering	C	die manier waarop inligting tussen die spreker en die gehoor oorgedra word
1.1.4	Sender	D	enige faktor wat met die boodskap inmeng of voorkom dat dit ontvang word
1.1.5	Boodskap	E	die persoon aan wie ’n boodskap gerig word
1.1.6	Ontvanger	F	volgorde van handelinge
		G	die reaksie van die ontvanger wanneer hy/sy die boodskap verstaan

(6 × 1) (6)

1.2 Onderskei tussen die volgende kommunikasieversperrings:

1.2.1 Fisieke versperrings

1.2.2 Sielkundige versperrings

(2 × 2) (4)

[10]

VRAAG 2: TEGNIESE TEKENINGE

2.1 Die vogdigte laag (DPC) is ’n belangrike element in konstruksie wat die penetrasie en ingressie van water in ’n gebou verhoed. In ’n spoumuur moet die trapvormige voglaag stygende vogtigheid op grondvlak voorkom. Dit moet ook aan die buitekant enige water opvang en stort wat die buitekantse steenblad kan binnedring en in die holte kan afloop.

Teken volgens skaal 1:10 ’n vertikale deursneeaansig deur die spoumuur se betonstrookfondament en wys duidelik die volgende konstruksie-besonderhede:

SPESIFIKASIES:

Muur:	Dubbelvleuel 270 mm-spoumuur Let wel: Die baksteenmuur moet nege lae hoog wees van die bokant van die betonfondament. Wys minstens drie lae baksteenwerk bo die betonvloerblad en drie lae onder die natuurlike grondvlak.
Grondvlak:	Nie minder nie as twee lae onder die DPC.
Betonvloerblad:	75 mm dik
Fondament:	700 mm x 230 mm strookfondament
Grondvulling:	100 mm dik
Pleister:	15 mm slegs aan binnekant
Vloervlaklaag:	20 mm bo-op betonvloer
Muurbint:	Wys minstens een draadbint
DPC:	Plaatmembraan

MOENIE enige byskrifte en afmetings invoeg nie. (11)

2.2 FIGUUR 1, DIAGRAMBLAD 1 (aangeheg) wys die boonste gedeelte van ’n vertikale deursnit deur ’n staalvensterraam-opening in dubbelvleuel-baksteenwerk.

Maak ’n netjiese vryhandskets in die regte verhouding wat twee keer die grootte is van die gegewe figuur. MOENIE enige afmetings invoeg nie. (7)

Kopiereg voorbehou

2.3 FIGUUR 2, DIAGRAMBLAD 2 (aangeheg) wys die voor-, kant- en boaansigte van ’n geprofileerde blok wat in eerstehoekse ortografiese projeksie geteken is.

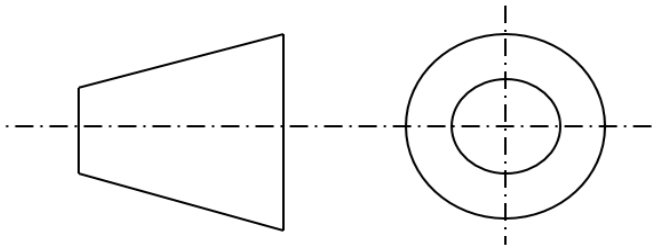
Teken ’n isometriese diagram van die gegewe aansigte volgens skaal 1:1 deur van tekeninstrumente gebruik te maak.

- MOENIE die gegewe aansigte kopieer nie.
- MOENIE enige versteekte besonderhede toon nie.
- MOENIE enige afmetings byvoeg nie.

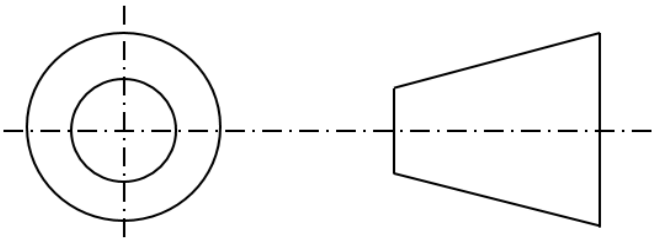
LET WEL: Punt A verteenwoordig die voorrand van die tekening. (10)

2.4 Noem die volgende simbole wat in ortografiese projeksies gebruik word deur slegs die antwoord langs die vraagnommer (2.4.1–2.4.2) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

2.4.1



2.4.2



(1 × 2) (2)

[30]

VRAAG 3: DIE SUID-AFRIKAANSE KONSTRUKSIEBEDRYF

3.1 Skryf die volledige naam van elk van die volgende regulatiewe liggame en noem DRIE rolle van elkeen in die konstruksiebedryf.

3.1.1 MBA

3.1.2 CIDB

3.1.3 SACQSP

(3 × 4) (12)

3.2 Die argitek beplan en ontwerp die gebou volgens die instruksie wat hy/sy ontvang.

3.2.1 Wie neem die argitek in diens? (1)

3.2.2 Wat is die belangrikste rede waarom die argitek raad gee oor die geskikste ontwerp? (2)

3.2.3 Wanneer sal die argitek die konstruksiewerk staak? (1)

3.2.4 Waar dien die argitek die planne vir goedkeuring of veranderinge in? (1)

3.2.5 Met wie koördineer die argitek sy/haar werk? (1)

3.3 Gee VIER funksies van elk van die volgende handelsorganisasies in die konstruksiebedryf:

3.3.1 Rousteenvereniging (‘Clay Brick Association’)

3.3.2 Suid-Afrikaanse Instituut vir Staalkonstruksie

3.3.3 Instituut vir Houtkonstruksie (‘Institute for Timber Construction’)

(3 × 4) (12)

[30]

VRAAG 4: KONSTRUKSIEWETGEWING

4.1 Verduidelik die volgende terme:

4.1.1 Rasionele ontwerp

4.1.2 Plaaslike owerheid

(2 × 2) (4)

4.2 Voltooi die volgende sinne deur ’n woord uit die lys hier onder te kies. Skryf slegs die antwoord langs die slegs die antwoord langs die vraagnommer (4.2.1–4.2.5) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

reguleer; waarborg; ontwerp; lewensduur; hoeksteen; geboue; gestandaardiseer

Die Wet op Nasionale Bouregulasies en Boustandaarde Wet 103 van 1977, is die 4.2.1 … van boubestuur in Suid-Afrika. Dit is geskep om ’n eenvoudige en 4.2.2 ... stelsel van boubeheer daar te stel wat alle bouwerk deur die land 4.2.3 ... . Die fokus van hierdie Wet is om te verseker dat 4.2.4 ... 4.2 5 ... is en volgens spesifieke standaarde gebou is sodat mense in ’n veilige en gesonde omgewing kan woon en werk. (5)

4.3 Die kontrakteur se plig is om te verseker dat werk wat uitgevoer word, voldoen aan verordeninge van plaaslike owerhede wat deur die Nasionale Bouregulasies gereël word.

Noem die algemene reëls wat deur plaaslike owerhede toegepas word voordat die kontrakteur kan begin werk. (3)

4.4 Gee ’n kort verduideliking om tussen *sertifikaat van nienakoming* en *slopingsbevel* te onderskei. (2 × 2) (4)

4.5 Die Kode van Hammurabi en die Groot Brand van Londen is twee historiese gebeurtenisse wat ’n regstreekse invloed op die ontwikkeling van gesentraliseerde beheer oor die hedendaagse bouomgewing gehad het.

4.5.1 Wie het die Groot Brand begin? (1)

4.5.2 Hoe het die Groot Brand begin? (1)

4.5.3 Bespreek kortliks VIER faktore wat daartoe bygedra het dat die Groot Brand so vinnig versprei het. (4)

4.5.4 Hoe lank het die Groot Brand aangehou? (1)

4.5.5 Wat is die Kode van Hammurabi? (2)

4.5.6 Hoeveel wette in die Kode van Hammurabi verwys na die onderwerp van konstruksie? (1)

4.6 Die Departement van Openbare Werke adverteer ’n tender in die gedrukte media en nooi alle bevoegde kontrakteurs uit ’n bod vir die kontrak in te dien. Daarna evalueer die evalueringspaneel, wat deur die Departement aangestel is, al die aansoeke wat ontvang is.

Gee die kriteria wat die evalueringspaneel gebruik om ’n geskikte kontrakteur te kies. (4)

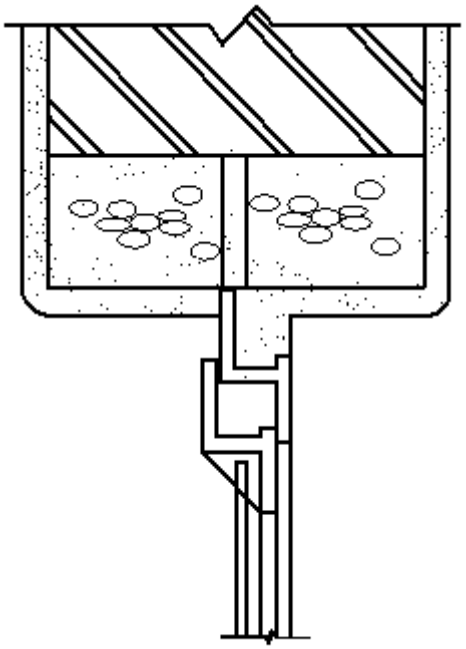
[30]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou

DIAGRAMBLAD 1

VRAAG 2.2

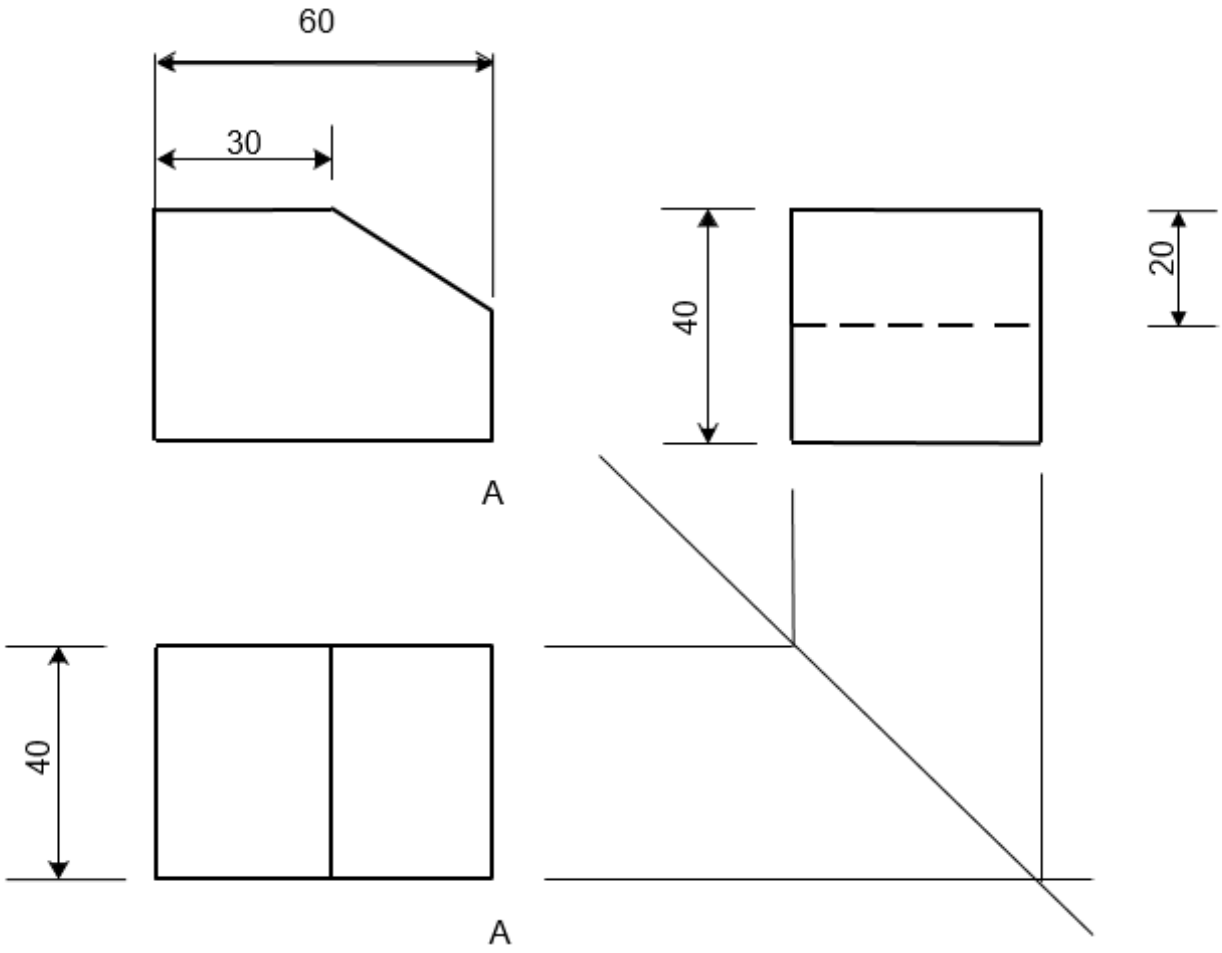


FIGUUR 1

Kopiereg voorbehou

DIAGRAMBLAD 2

VRAAG 2.3



FIGUUR 2

Kopiereg voorbehou