higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

KONSTRUKSIEBEPLANNING
NKR VLAK 3

(12010253)

26 Februarie 2018 (X- Vraestel)
09:00–13:00

BENODIGDHEDE: A3 tekenpapier

Kandidate het tekeninstrumente nodig.

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye en 2 diagramblaaie.

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. Tekeninge, sketse en diagramme moet met ’n potlood gedoen word.
5. Sketse en/of diagramme moet netjies, van ’n redelike grootte, in verhouding en volledig benoem wees.
6. Trek ’n lyn na ELKE voltooide vraag.
7. ALLE afkortings en simbole moet voldoen aan die nuutste nasionale bouregulasies en alle relevante SANS- (SABS-) kodes.
8. VRAAG 2.1 en VRAAG 2.2 moet op A3-tekenpapier beantwoord word. ALLE ander antwoorde moet in die ANTWOORDBOEK beantwoord word.
9. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: KOMMUNIKASIE IN DIE BOUBEDRYF

1.1 Verduidelik die belangrikheid van duidelike kommunikasie tussen die volgende belanghebbendes in die boubedryf:

1.1.1 Die kliënt en die ontwerpspan

1.1.2 Die kontrakteur en die kontrakteur se werknemers

(4 × 2) (8)

1.2 Noem TWEE voordele van die hoeveelheidslys ('bill of quantities') as kommunikasiemetode in die boubedryf. (2 × 1) (2)

[10]

VRAAG 2: TEGNIESE TEKENE

2.1 FIGUUR 1, DIAGRAMBLAD, toon 'n prentaansig van 'n figuur.

MOENIE die gegewe aansig oorteken nie. Teken die volgende aansigte in eerstehoekse ortografiese projeksie:

- Vooraansig soos aangedui in die rigting van pyl F
- Linkeraansig
- Boaansig

Toon ALLE verskuilde detail. MOENIE enige afmetings insluit nie. (12)

LET WEL: Teken hierdie tekening op die A3-tekenpapier wat verskaf is.

2.2 FIGUUR 2, DIAGRAMBLAD 2, toon 'n vertikale aansig ('elevation view') van 'n deel van 'n muur en 'n deur.

Gebruik die spesifikasies hier onder en teken 'n horisontale deursnee deur A-A op 'n skaal van 1:2. Benoem die tekening volledig.

- Muur: 110 mm gepleister aan weerskante
- Pleister: 15 mm aan weerskante
- Deurraam: omhulsel van sagte staal ('mild steel casing') 150 mm breed en 42 mm dik
- Sponning ('rebate') 47 mm x12 mm
- Deur: 44 mm thick (12)

2.3 Noem DRIE voordele van die gebruik van vryhandtekeninge as kommunikasiemiddel op 'n bouterrein. (3 × 2) (6)

[30]

VRAAG 3: DIE SUID-AFRIKAANSE BOUBEDRYF

3.1 Noem die funksies van die volgende regulatoriese liggaame:

3.1.1 Die Suid-Afrikaanse Raad vir die Bourekenaarsprofessie (SACQSP)

3.1.2 Die Suid-Afrikaanse Raad vir die Projek- en Konstruksie-bestuursprofessie (SACPCMP)

3.1.3 Die Suid-Afrikaanse Federasie van Siviele Ingenieurskontrakteurs (SAFCEC)

3.1.4 Nasionale Registrasieraad vir Huisbouers (NHBRC)

(4 × 3) (12)

3.2 Beskryf kortliks die volgende belanghebbendes in die boubedryf:

3.2.1 Subkontrakteur

3.2.2 Bouinspekteur

3.2.3 Argitek

3.2.4 Projekbestuurder

3.2.5 Geotegniese ingenieur

3.2.6 Verbandnemer ('mortgage lender')

(6 × 2) (12)

3.3 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Kies die antwoord en skryf slegs 'waar' of 'onwaar' langs die vraagnommer (3.3.1–3.3.6) in die ANTWOORDBOEK neer.

3.3.1 Die Betonvervaardigersvereniging ('Concrete Manufacturers Association') verbeter die standaard van houtprodukte sodat mense dit kan vertrou en dit koop.

3.3.2 Die Instituut vir Houtkonstruksie ('Institute for Timber Construction') ondersteun mense in die houtbedryf sodat hulle meer besigheid kan doen.

3.3.3 Die Kleisteenvereniging ('Clay Brick Association') van Suid-Afrika bied ’n plek waarheen kliënte kan gaan om om iemand te kry wat kleistene en gebrande klip ('burnt masonry') verkoop.

3.3.4 Die Meesterbouersvereniging ('Masters Builders Association') beskerm werknemers in die vervoerbedryf.

3.3.5 Die Suid-Afrikaanse Instituut vir Staalkonstruksie het ten doel om die gebruik van staal in bouprojekte te bevorder.

3.3.6 Die Instituut vir Loodgieters in Suid-Afrika ('Institute of Plumbing') is nie die enigste loodgietersowerheid in Suid-Afrika nie.

(6 × 1) (6)

[30]

VRAAG 4: BOUWETGEWING EN -REGULASIES

4.1 Noem DRIE aanvaarbare krieteria rakende die vereistes van SANS 10400 en plaaslike regulasies ('local bylaws'). (3 × 1) (3)

4.2 Beskryf die verskil tussen nasionale bouregulasies en plaaslike regulasies (2 × 2) (4)

4.3 Kontrakteurs is verplig om te sorg dat alle werk aan die plaaslike owerheid se regulasies voldoen.

Noem VIER redes waarom 'n plaaslike owerheid 'n toepassing kan afkeur kragtens die vereistes van die Wet op Nasionale Bouregulasies en Boustandaarde ('Building Regulation and Building Standards Act'). (4 × 1) (4)

4.4 Verduidelik die verantwoordelikhede van 'n bekwame persoon volgens A19: Aanstelling van persone wat verantwoordelik is vir ontwerp ('Appointment of persons responsible for the design'). (5 × 1) (5)

4.5 Water prosedure moet gevolg word as die spesifikasies op 'n goedgekeurde tekening nie in ooreenstemming is met die nasionale standaarde nie? (2)

4.6 In 1962 was die Standaardbouregulasies, net soos die Nasionale Boustandaarde, 'n statutêre dokument wat as Wet 33 van 1962 uitgevaardig is. Om die toepassing van die Nasionale Bouregulasies makliker te maak, is SANS 10400 in 1990 opgestel.

Skryf die evolusie van wette en regulasies in die boubedryf tussen 1962 en 1990 puntsgewys neer. (3 × 2) (6)

4.7 Noem enige DRIE voordele van die kontrakteursregister wat deur die Ontwikkelingsraad vir die Konstruksiebedryf ('Construction Industry Development Board / CIDB') voorgeskryf word. (3 × 2) (6)

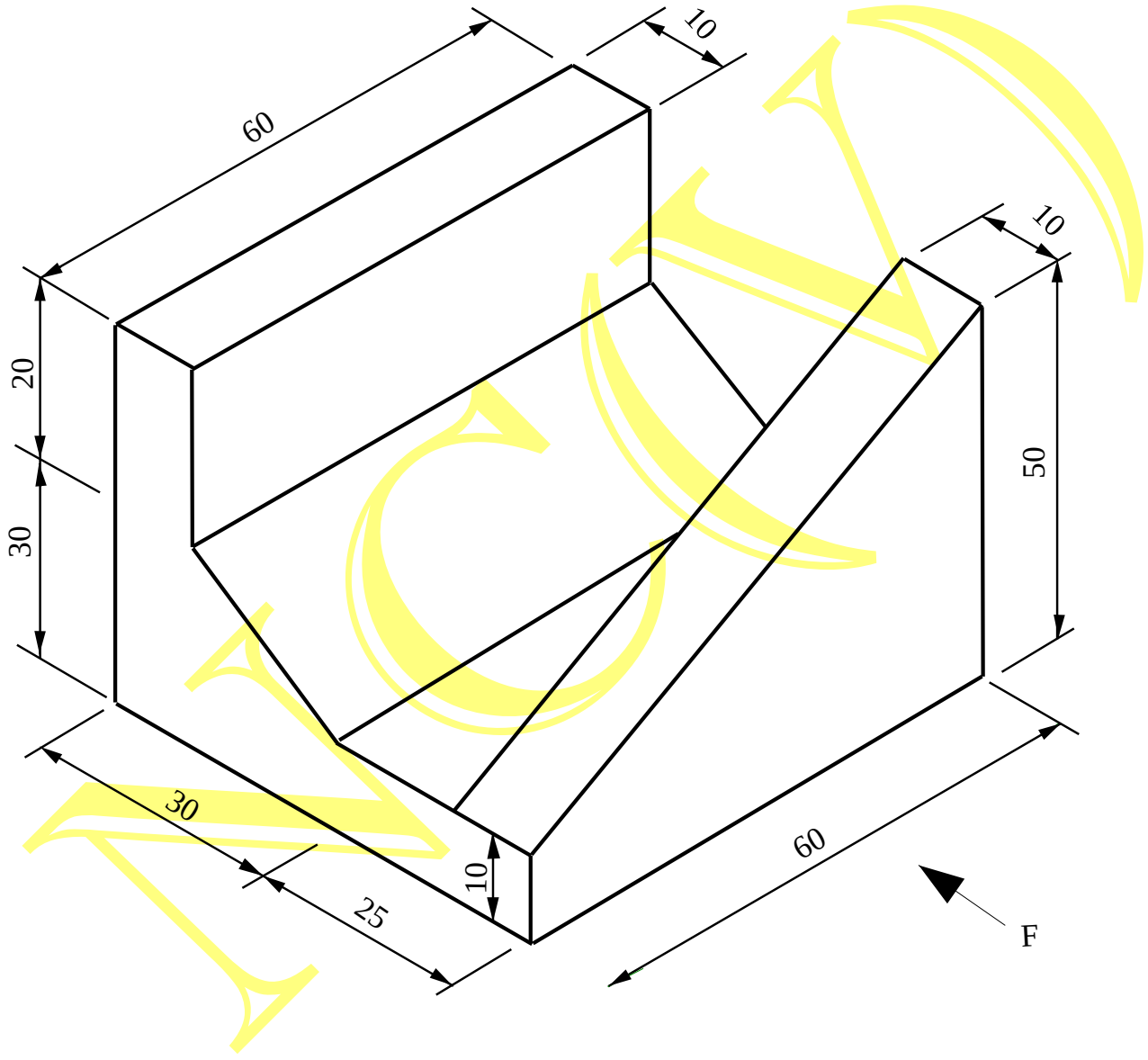
[30]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou

DIAGRAMBLAD 1

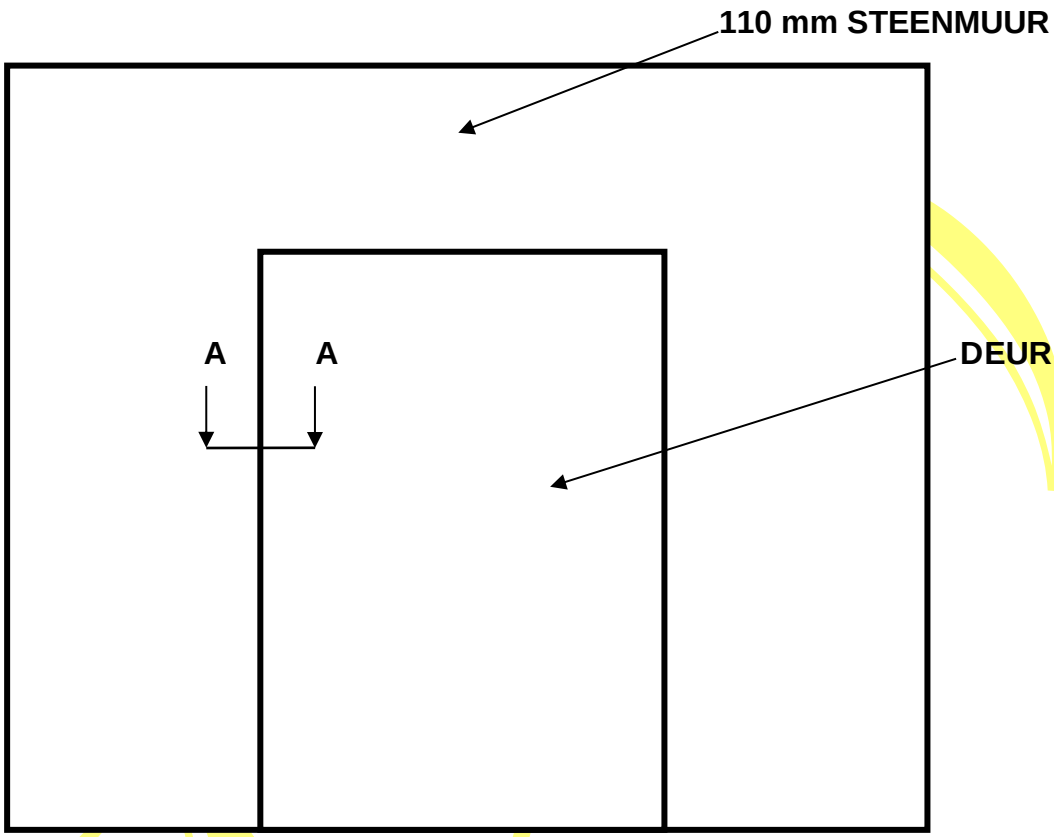
VRAAG 2.1



FIGUUR 1

DIAGRAMBLAD 2

VRAAG 2.2



FIGUUR 2