higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

TEKENKANTOORPROSEDURES EN TEGNIEKE

(Tweede vraestel)

NKR VLAK 4

(12050724)

22 November 2022 (X-vraestel)
09:00–13:00

BENODIGHDHEDE: A4-tekenvelle

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

552Q1N2222

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. Beantwoord VRAAG 1 op die ANTWOORDBOEK. Beantwoord alle ander vrae op A4-TEKENVELLE.
5. Stip elke vraag op 'n afsonderlike A4-TEKENVEL.
6. Stip antwoorde slegs op EEN kant van elke A4-TEKENVEL.
7. Trek 'n raam van 15 mm om elke A4-TEKENVEL.
8. Stip alle kandidaatinligting in die titelblok.
9. Kandidate is, onder toepaslike toesig, verantwoordelik daarvoor om hul eie tekeninge te druk/stip.
10. Handhaaf 'n gebalanseerde uitleg. Kandidate sal vir swak beplanning gepenaliseer word.
11. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: 3D-MODELLERINGSWERKRUIMTE

1.1 Verduidelik die Cartesiese koördinaatstelsel wat in 3D-modellering gebruik word. (4)

1.2 Wat is *primatives* in 3D-modellering? (2)

1.3 Noem enige VIER nutsbalke (*toolbars*) wat die algemeenste in 'n RGO-venster gebruik word. (4)

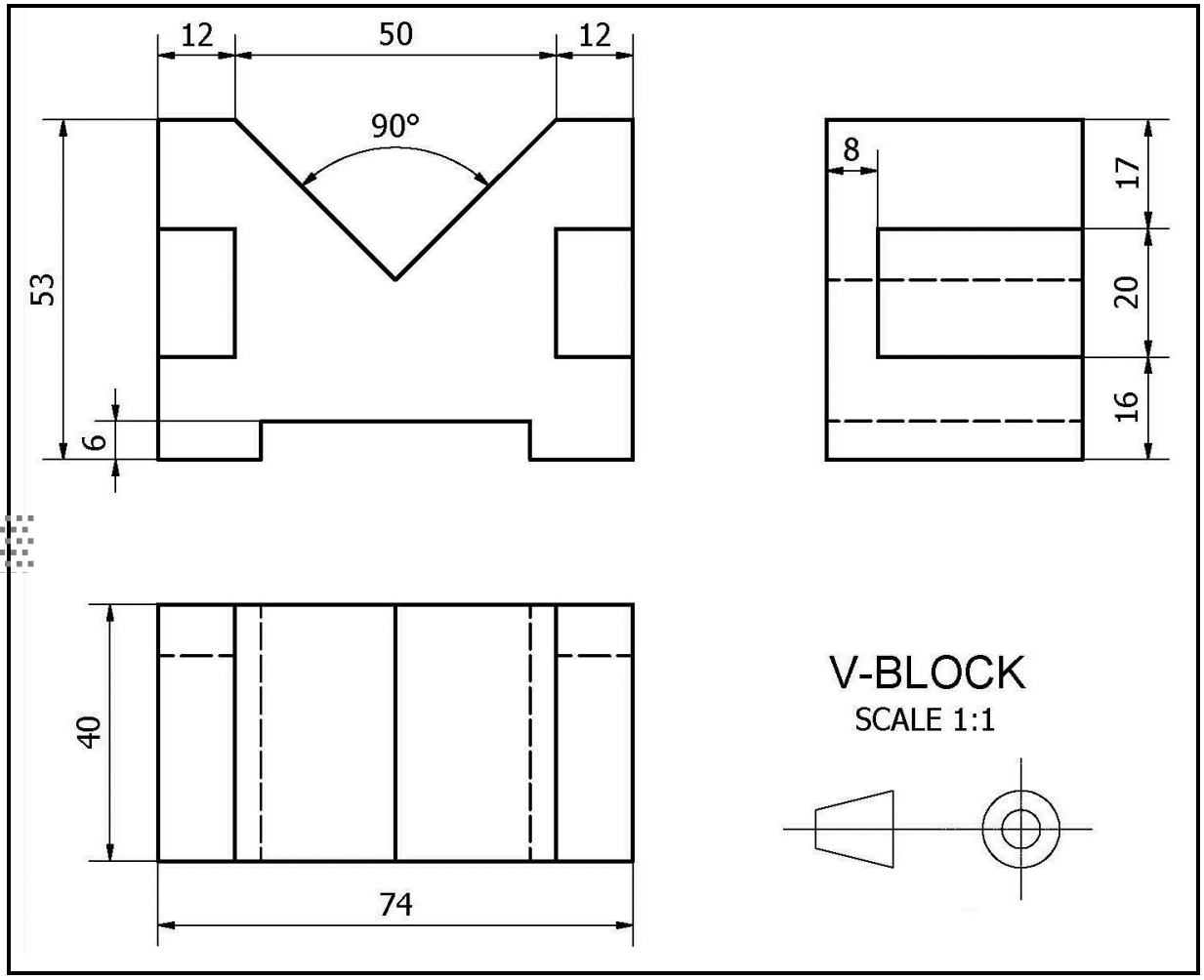
1.4 Verduidelik hoe om in 'n 3D-model te navigeer. (3)

1.5 Verduidelik die navigasiebalk in 3D-RGO-tekenwerk. (2)

[15]

VRAAG 2: 3D-FUNKSIES EN INSTRUMENTE

FIGUUR 1 toon drie primêre aansigte van 'n V-blok wat vir afmerking in ingenieurswese gebruik word in eerste-hoekse ortografiese projeksie.



FIGUUR 1

2.1 Gebruik RGO-sagteware om die DRIE aansigte van die V-blok volgens skaal 1:1 in eerste-hoekse ortografiese projeksie te teken. (12)

2.2 Produseer 'n 3D-tekenaansig deur 'n RGO-program te gebruik. (7)

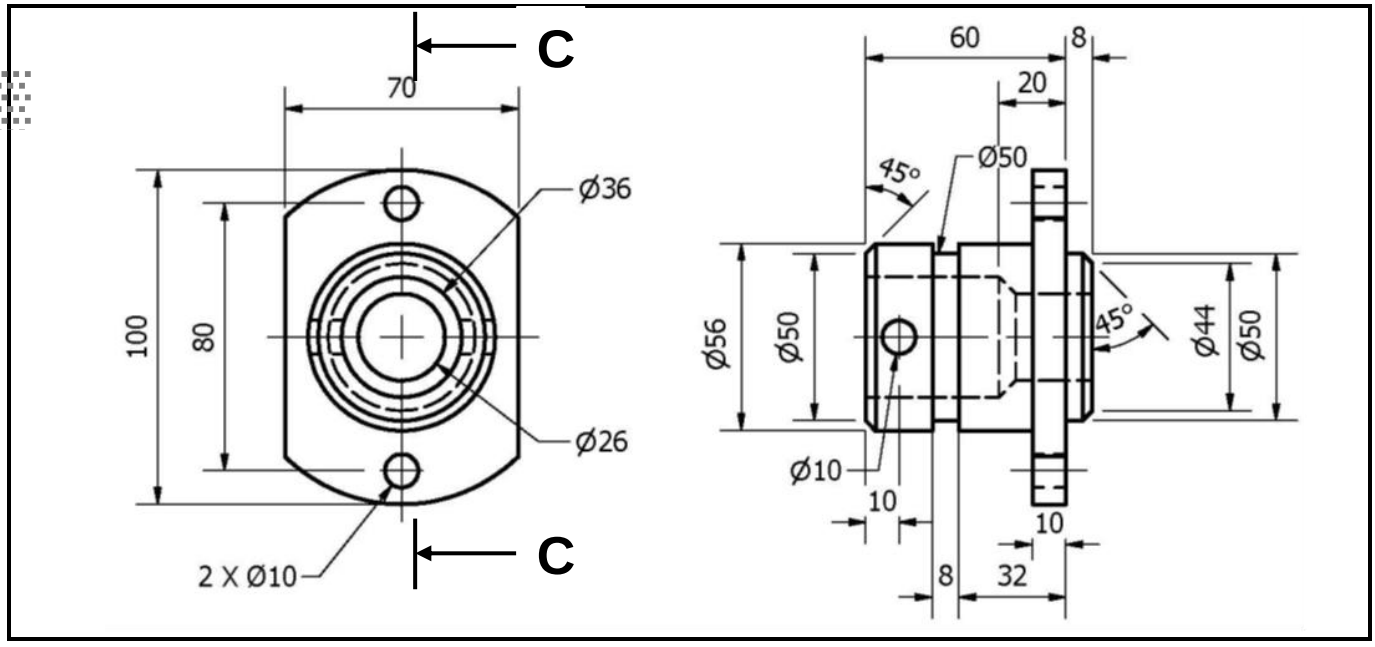
2.3 Sluit alle afmetings op die tekening in. (2)

2.4 Sluit 'n titelbalk in met jou studentenommer, sentrumnommer, skaal, datum en vraagnommer. (2)

2.5 Stip die tekening en kandidaatinligting op 'n A4-TEKENVEL. (2)
[25]

VRAAG 3: SKEP 'N DEURSNEE VAN 'N MODEL EN SKEP TEKENINGE

FIGUUR 2 toon twee primêre aansigte van 'n koppelaarkomponent in derde-hoekse ortografiese projeksie.



FIGUUR 2

3.1 Gebruik RGO-sagteware om die gegewe voor- en regsaansigte van die koppelaarkomponent volgens skaal 1:1 in derde-hoekse ortografiese projeksie te teken. (10)

3.2 Skep 'n deursneetekening op snyvlak C-C. Voeg dit onder die ortografiese aansigte in. (10)

3.3 Sluit alle afmetings op die voor- en boaansig in. Moenie enige afmetings op die deursneeaansig insluit nie. (5)

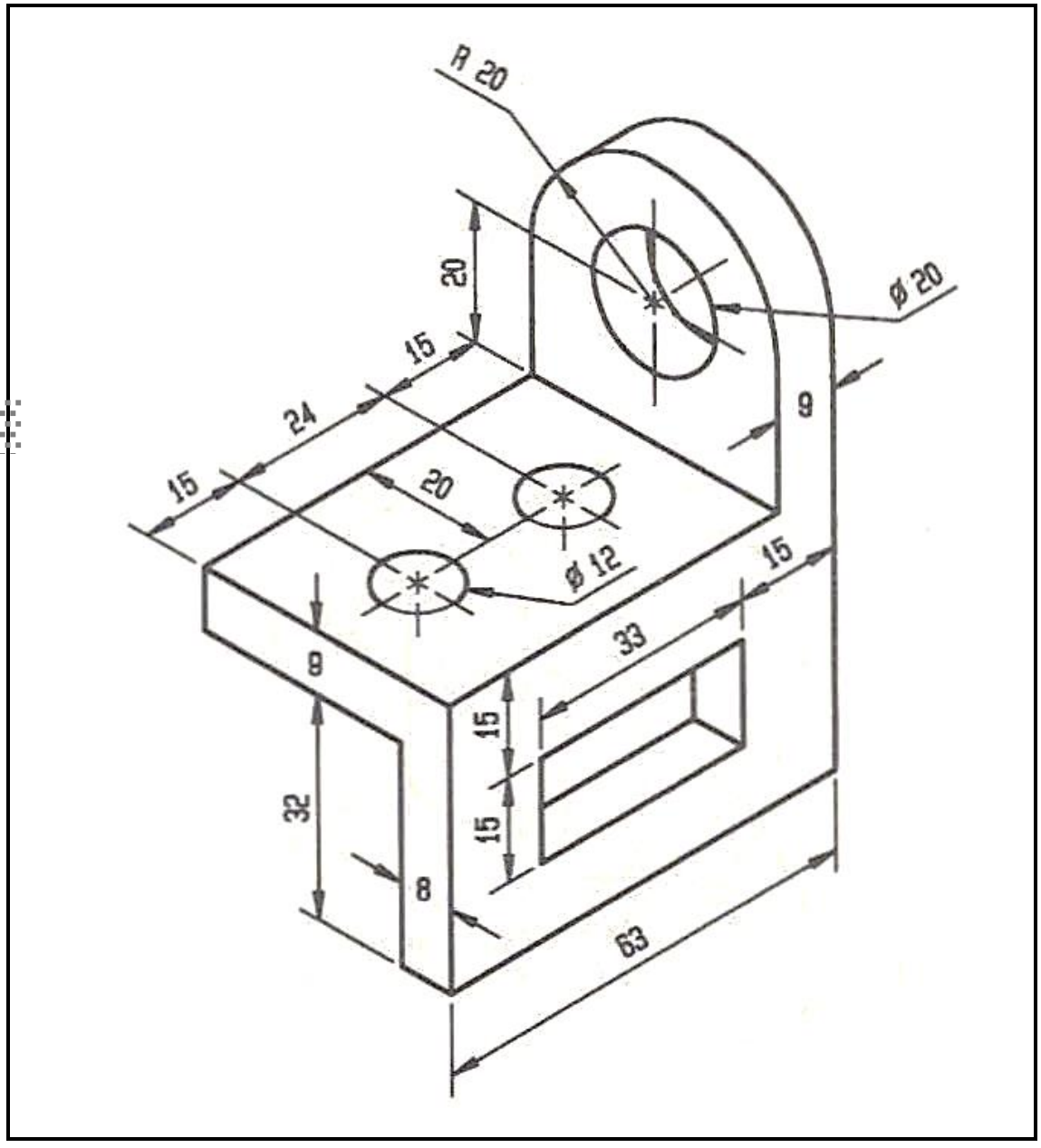
3.4 Sluit 'n titelbalk in met jou studentenommer, sentrumnommer, skaal, datum en vraagnommer. (2)

3.5 Stip die tekening en kandidaatinligting in portret-oriëntasie op 'n A4-TREKENVEL. (2)

3.6 Voeg die korrekte ortografiese projeksiesimbool in. (1)
[30]

VRAAG 4: GEBRUIK VISUALISERINGSINSTRUMENTE OM 3D-TEKENINGE TE VERBETER

FIGUUR 3 toon 'n isometriese aansig van 'n steunplaat.



FIGUUR 3

4.1 Gebruik RGO-sagteware om die volgende DRIE aansigte van die steunplaat volgens skaal 1:1 in eerste-hoekse ortografiese projeksie in landskapformaat op ’n A4-TEKENVEL te teken.

4.1.1 'n Vooraansig

4.1.2 'n Boaansig

4.1.3 'n Linksaansig

(3 × 4) (12)

4.2 Teken 'n 3D-model van die drie aansigte en voeg dit onder die getekende aansigte in. (6)

4.3 Voeg verligting en materiale by en bied dit as 'n isometriese aansig aan. (8)

4.4 Sluit 'n titelbalk in met jou studentenommer, sentrumnommer, skaal, datum en vraagnommer. (2)

4.5 Stip die tekening en kandidaatinligting op 'n A4-TEKENVEL. (2)

[30]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou