higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

MEGANIESE TEKENWERK EN TEGNOLOGIE

(Tweede Vraestel)

NKR VLAK 4

(12050694)

18 November 2019 (X-Vraestel)
09:00–13:00

BENODIGDHEDE: **A3- of A4-tekenblaaie**

Rekenaarsagteware mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 4 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. Gebruik een of albei kante van die tekenblad.

5. ’n 15 mm-kantlyn moet om die TEKENBLAD getrek word.

6. Alle tekenwerk, insluitend kandidaatinligting, moet in ’n RST-program gedoen word.

7. Gebruik jou diskresie, waar toepaslik.

8. ’n Gebalanseerde uitleg is baie belangrik en kandidate sal vir swak beplanning gepenaliseer word.

9. ALLE tekenwerk moet voldoen aan die jongste SANS 10111-Praktykkode vir Ingenieurstekene.

10 Werk netjies.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: SKROEFDRADE EN VERE

Teken volgens die skaal 1:1 twee volle windings van ’n regterspiraalveer wat uit 20 vierkante millimeter materiaal gemaak is. Die buitediameter is 150 mm en die styging is 60 mm.

- Toon die ware heliese krommes.
- Toon alle konstruksielyne.
- GEEN gebroke lyne ('dash lines')word vereis nie. **[15]**

VRAAG 2: RATTE EN SPYE

Teken volgens skaal 1:1 en in derdehoekse ortografiese projeksie die konvensionele voorstelling van ’n volle deursneevooraansig en ’n buitenste regteraansig van ’n reguittandratstelsel.

’n Rat met die volgende besonderhede is bekend:

Steeksirkeldiameter:	180 mm
Aantal tande:	15
Drukhoek:	20˚
Asdeursnee:	32 mm
Ratwydte:	22 mm (11)

Toon ALLE berekeninge. (4)
[15]

VRAAG 3: NOKKE

’n Nokprofiel word benodig, wat beweging aan ’n snykantvolger sal oordra.

Teken volgens skaal 1:1 ’n volledige profiel van die skyfnok deur gebruikmaking van die volgende inligting:

NOKDATA:

• Asdeursnee:	Ø28 mm
• Slaghoogte:	48 mm
• Minimum deursnee:	Ø48 mm
• Prestasie op (lig):	van 0° tot 180°
• Tipe beweging:	egalige versnelling en vertraging
• Prestasie af (val):	van 180° tot 360°
• Rotasie:	antikloksgewys

Dui ’n verplasingsdiagram en ALLE konstruksielyne aan. Die verplasingsdiagram moet aan die linkerkant van die nokprofiel geteken word. Die snykantvolger hoef nie geteken te word nie. **[15]**

Kopiereg voorbehou

VRAAG 4: MONTEERTEKENING

Diagramblad 1 (aangeheg) dui die komponente van ’n ankerstangspil aan.

Die volledige lys onderdele is soos volg:

Item 1	Basis	1 af	Gietstaal
Item 2	Skarnierblok	1 af	Weekstaal
Item 3	Stang	1 af	Weekstaal
Item 4	Seskantmoer	1 af	Weekstaal
Item 5	Seskantkopbout	1 af	Weekstaal
Item 6	Seskantmoer	1 af	Weekstaal

(28)

4.2 Voeg die titel en skaal gesentreer onder die montering in. (2)

[30]

VRAAG 5: DETAILTEKENING

TEKENBLAD 2 (aangeheg) dui ’n stoomenjin-suiersamestel aan wat uit die volgende bestaan: suier (item 1); suierstang (item 2); suierring (item 3); en seskantmoer (item 4).

Teken volgens skaal 1:2 en in derdehoekse ortografiese projeksie, detailtekeninge van die volgende komponente:

5.1 Die suier (item1), wat die volgende aansigte aandui:

5.1.1 ’n Halfdeursnee-vooraansig met die boonste helfte in deursnee. (10)

5.1.2 ’n Regterkantse buiteaansig (5)

5.2 Suierstang (item 2) wat slegs ’n vooraansig aandui. (5)

5.3 Suierring (item 3) wat die volgende aansigte aandui:

5.3.1 ’n Halfdeursnee-vooraansig met die boonste helfte in deursnee. (3)

5.3.2 ’n Regteraansig (2)

[25]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou

DIAGRAMBLAD 1

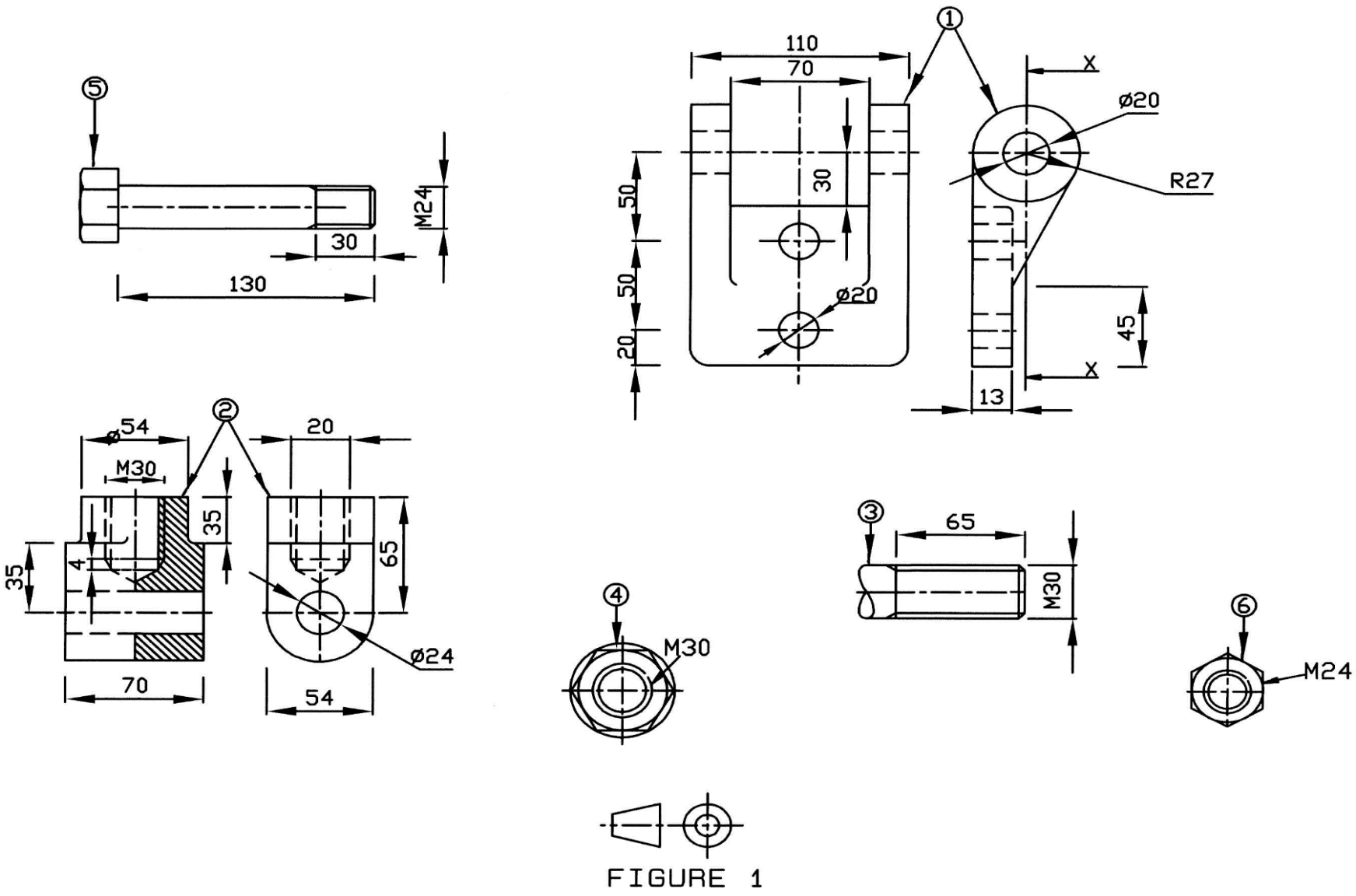
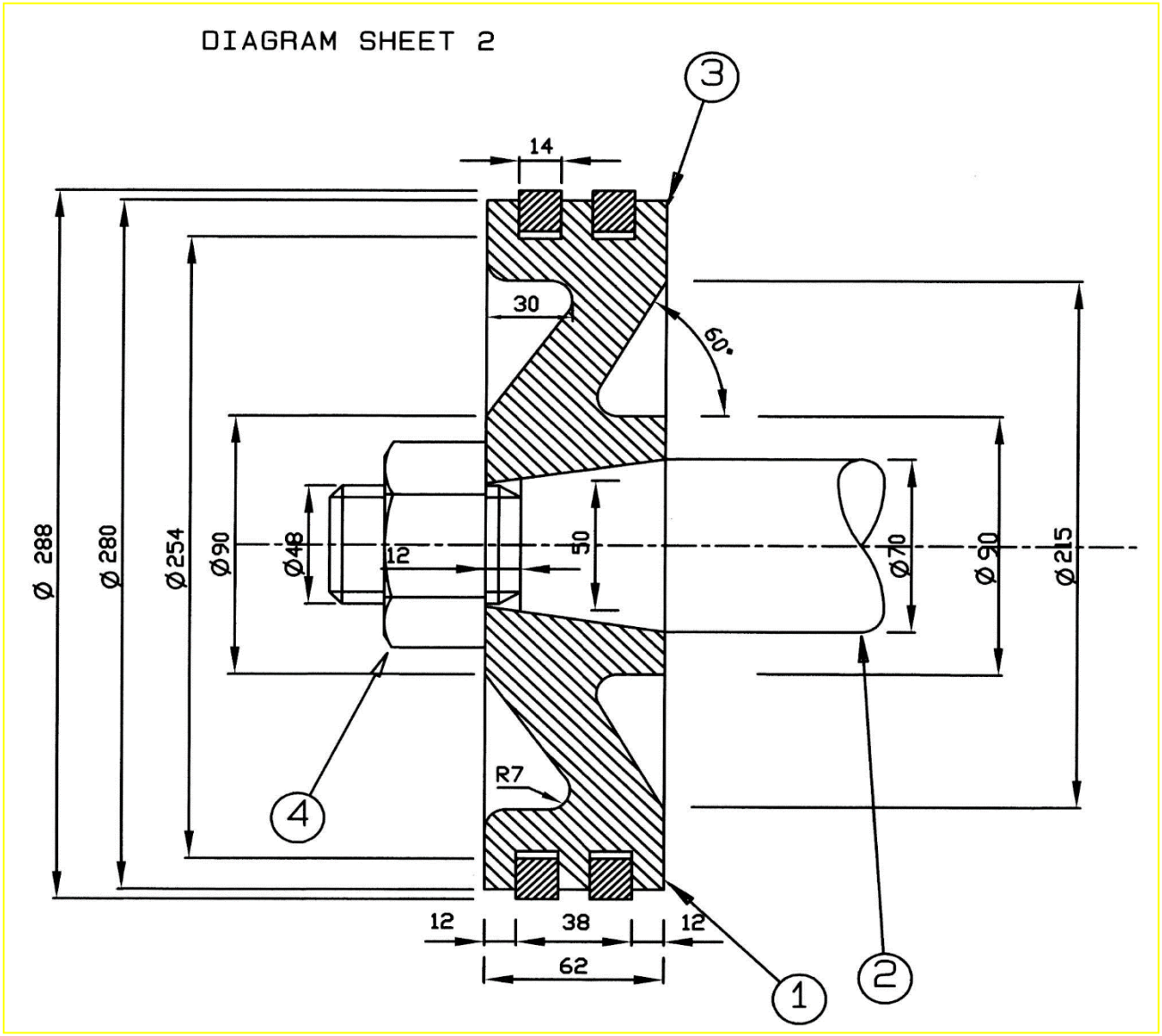


FIGURE 1

Kopiereg voorbehou

Blaai om asseblief



Kopiereg voorbehou