higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T1070(A)(M27)T

NASIONALE SERTIFIKAAT: MULTIDISSIPLINÊRE TEKENKANTOORPRAKTYK

MEGANIESE TEKENWERK N4

(8090204)

27 Maart 2019 (X-Vraestel)
09:00–13:00

BENODIGDHEDE: A2-tekenvelle (instrumenttekenwerk)
A3- en A4-tekenvelle (rekenaartekenwerk)

Sakrekenaars en tekeninstrumente mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye en 3 diagramblaaie.

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT: MULTIDISSIPLINÊRE TEKENKANTOORPRAKTYK
MEGANIESE TEKENWERK N4
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 word.

4. Kandidate wat potlood gebruik moet albei kante van 'n A2-TEKENVEL gebruik.

5. Kandidate wat 'n rekenaar gebruik moet elke vraag op 'n afsonderlike gestipte A3- of A4-TEKENVEL beantwoord.

6. Wanneer 'n rekenaar gebruik word, moet 'n raam uit die simbolelêergids opgeroep en op die skerm vertoon word voordat daar met enige tekenwerk begin word.

7. Druk of stip ALLE kandidaatinligting in die titelblok.

8. Kandidate is daarvoor verantwoordelik om, onder behoorlike toesig, hul eie antwoorde te stip.

9. ALLE standaardsimbole (meganies) kan uit die simbolelêergids verkry word.

10. Gebruik eie diskresie waar afmetings NIE verskaf is nie.

11. Gebruik 'n afrondingstraal van 3 mm vir ALLE radiusse wat NIE verskaf is nie.

12. ALLE tekenwerk moet aan die SABS 0111-1990 Praktykkode voldoen.

13. Werk netjies.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: KONVENSIONELE VOORSTELLING

FIGUUR 1, DIAGRAMBLAD 1 (aangeheg), toon 'n voldeursneevooraansig van 'n V-band-dryfkatrolmontering.

Teken, op skaal 1:1, 'n detailtekening van die rat (Item 4) in eerste-hoekse ortografiese projeksie wat die volgende aansigte toon:

- 'n Halfdeursneevooraansig met die boonste helfte in deursnee
- 'n Linksaansig wat die spygleufdetail van die gat toon

Gebruik die volgende data:

• Kophoogte	4 mm
• Voethoogte	5 mm
• Breedte van die rat	25 mm
• SSM	96 mm
• Deursnee van die gat	28 mm

Toon verborge detail slegs op die onderste helfte van die vooraansig. **[10]**

VRAAG 2: NOKPROFIELE

Die profiel van 'n nok wat beweging aan 'n rollervolger verleen, word vereis.

Teken, op skaal 1:1, die volledige profiel van 'n nokskyf deur die volgende inligting te gebruik:

Nokdata:

• Minimumdeursnee:	30 mm
• Slaghoogte (styging/daling):	32 mm
• Asdeursnee:	20 mm
• Rollerdeursnee:	15 mm
• Werkverrigting:	Styg 32 mm vir die eerste 120° van die nokrotasie
	Rus vir die volgende 60° van die nokrotasie
	Daal 32 mm vir die volgende 150° van die nokrotasie
	Rus vir die laaste 30° van die nokrotasie
	Beweeg teen eenvormige snelheid
	Nokrotasie is teenkloksgewys

Toon die verplasingsdiagram en ALLE konstruksielyne. Die verplasingsdiagram moet aan die linkerkant van die nokprofiel geteken word. Die rolvolger hoef NIE geteken te word nie. Teken die as met arseringsdetail. **[15]**

Kopiereg voorbehou

VRAAG 3: DEURSNEETEKENING

FIGUUR 2, DIAGRAMBLAD 2 (aangeheg), toon twee aansigte van 'n gegote skakel vir 'n masjien.

Teken, op skaal 1:1, die volgende aansigte van die gietsel in derde-hoekse ortografiese projeksie:

- 'n Voldeursneevooraansig op snyvlak Y-Y (9)
- 'n Voldeursneeregsaansig op snyvlak X-X (8)

Toon slegs die volgende afmetings en simbole op die tekening:

- By A: Dui aan dat geen masjinering op hierdie oppervlak gedoen moet word nie. (1)
- By B: Dui aan dat hierdie oppervlak gemasjineer moet word. Die grofheidswaarde van die oppervlaktekstuur is 15 µm. (2)

GEEN stippellyne word vereis nie. **[20]**

VRAAG 4: DETAILTEKENING

FIGUUR 1, DIAGRAMBLAD 1 (aangeheg), toon 'n voldeursneevooraansig van 'n V-banddryfkatrolmontering wat uit die volgende onderdele bestaan:

- Item 1 – Draer
- Item 2 – Romp
- Item 3 – Katrol
- Item 4 – Reguittandrat
- Item 5 – Bus
- Item 6 – As
- Item 7 – Seskantige M24-moer
- Item 8 – Seskantige M12-kopskroef
- Item 9 – Spy

Teken, op skaal 1:1, detailtekeninge van die volgende komponente in derde-hoekse ortografiese projeksie:

4.1 Die katrol (Item 3) wat die volgende aansigte toon:

4.1.1 'n Halfdeursneevooraansig met die onderste helfte in deursnee (8)

4.1.2 'n Regsaansig (5)

Voeg VIER afmetings op die voltooide detail in. (2)

4.2 Die as (Item 6) wat die volgende toon:

'n Vooraansig met die detail van die spygleuf asook die draaddetail in konvensionele voorstelling – GEEN stippellyne word vereis nie (5)

[20]

VRAAG 5: MONTEERTEKENING

FIGUUR 3, DIAGRAMBLAD 3 (aangeheg), toon die komponente van 'n universele koppeling wat in die meeste askoppelings en verbindings gebruik word. Jy moet 'n monteertekeninge van hierdie universele koppeling maak.

Die volledige onderdelelys is soos volg:

Item 1	Gevurkte ent	2 van	Weekstaal
Item 2	Dwarsstuk	1 van	Weekstaal
Item 3	Dryfas	2 van	Weekstaal
Item 4	Dryfpen	4 van	Weekstaal
Item 5	Spy	2 van	Weekstaal

Teken, op skaal 1:1, 'n monteertekening wat 'n voldeursneevooraansig van die universele koppeling toon. (23)

Dui ALLE itemnommers op die voltooide deursneemontering aan. (3)

Toon 'n onderdelelys onder die voltooide tekening op die A2-TEKENVEL of op 'n afsonderlike TEKENVEL indien A4-velle gebruik word. (4)

Spygleufbreedte = D/4
Spygleufdiepte = D/12 **[30]**

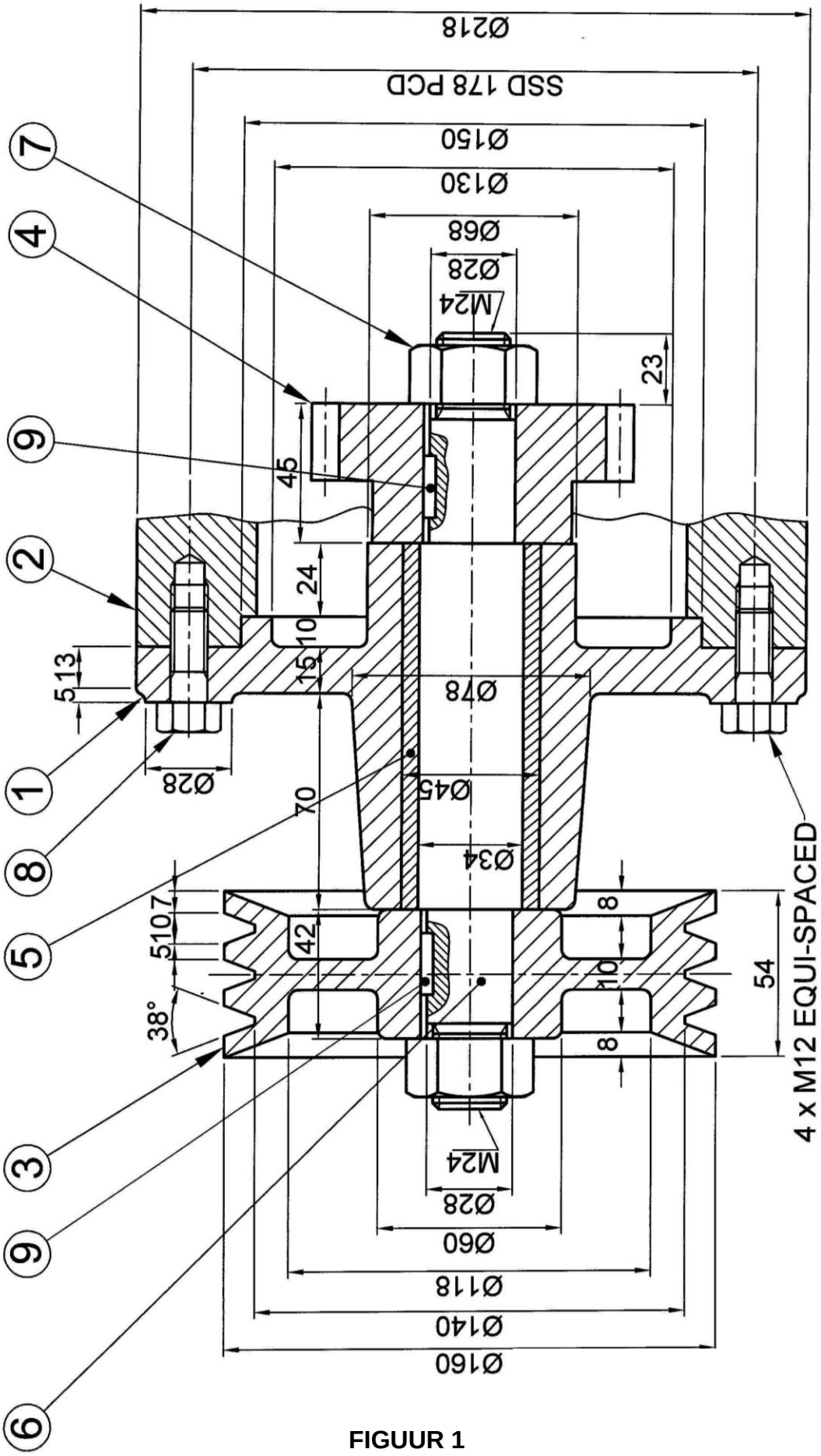
VRAAG 6: GEBALANSEERDE UITLEG EN NETHEID

Uitleg, netheid en algemene indruk van die TEKENVELLE **[5]**

TOTAAL: 100

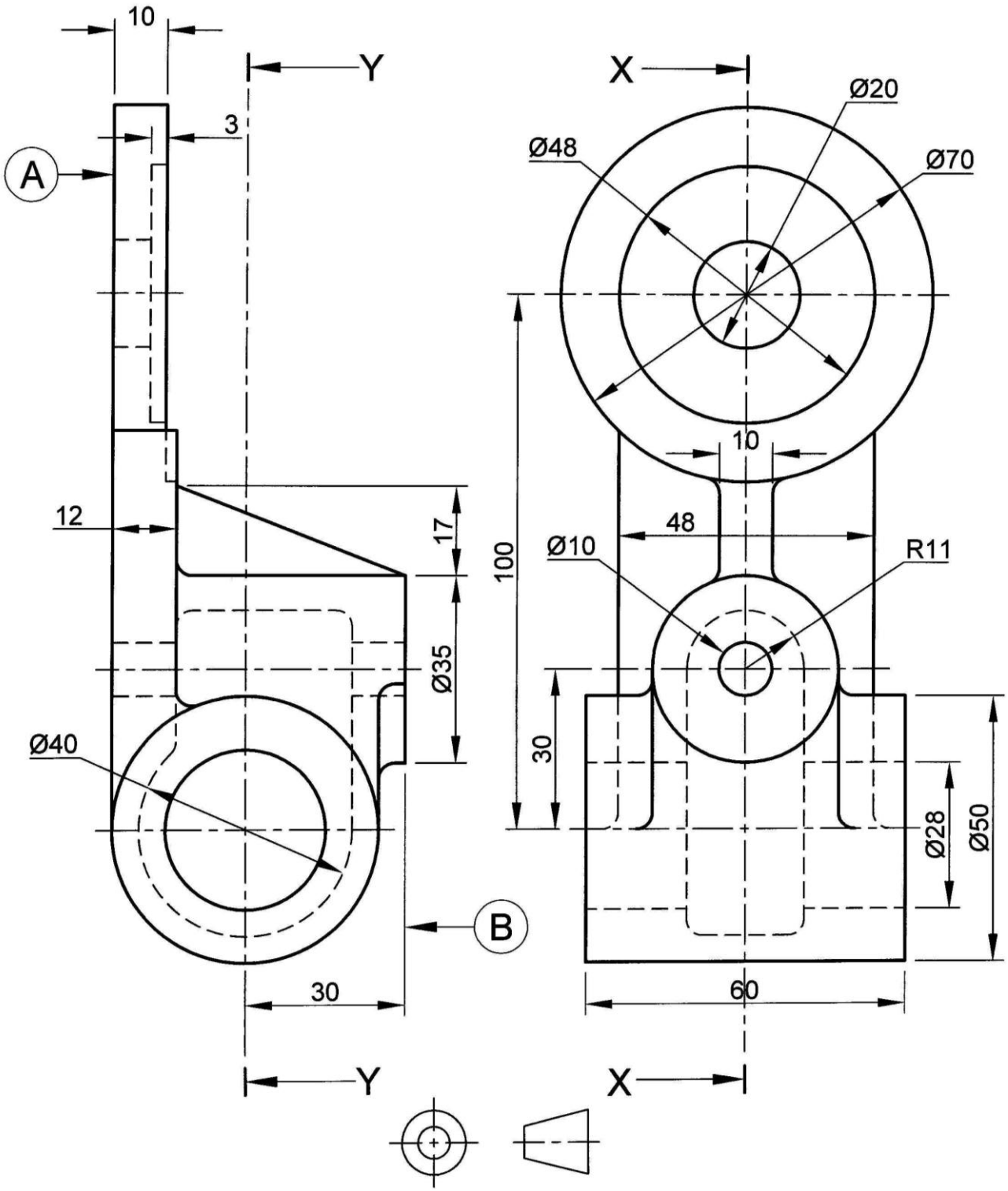
Kopiereg voorbehou

DIAGRAMBLAD 1



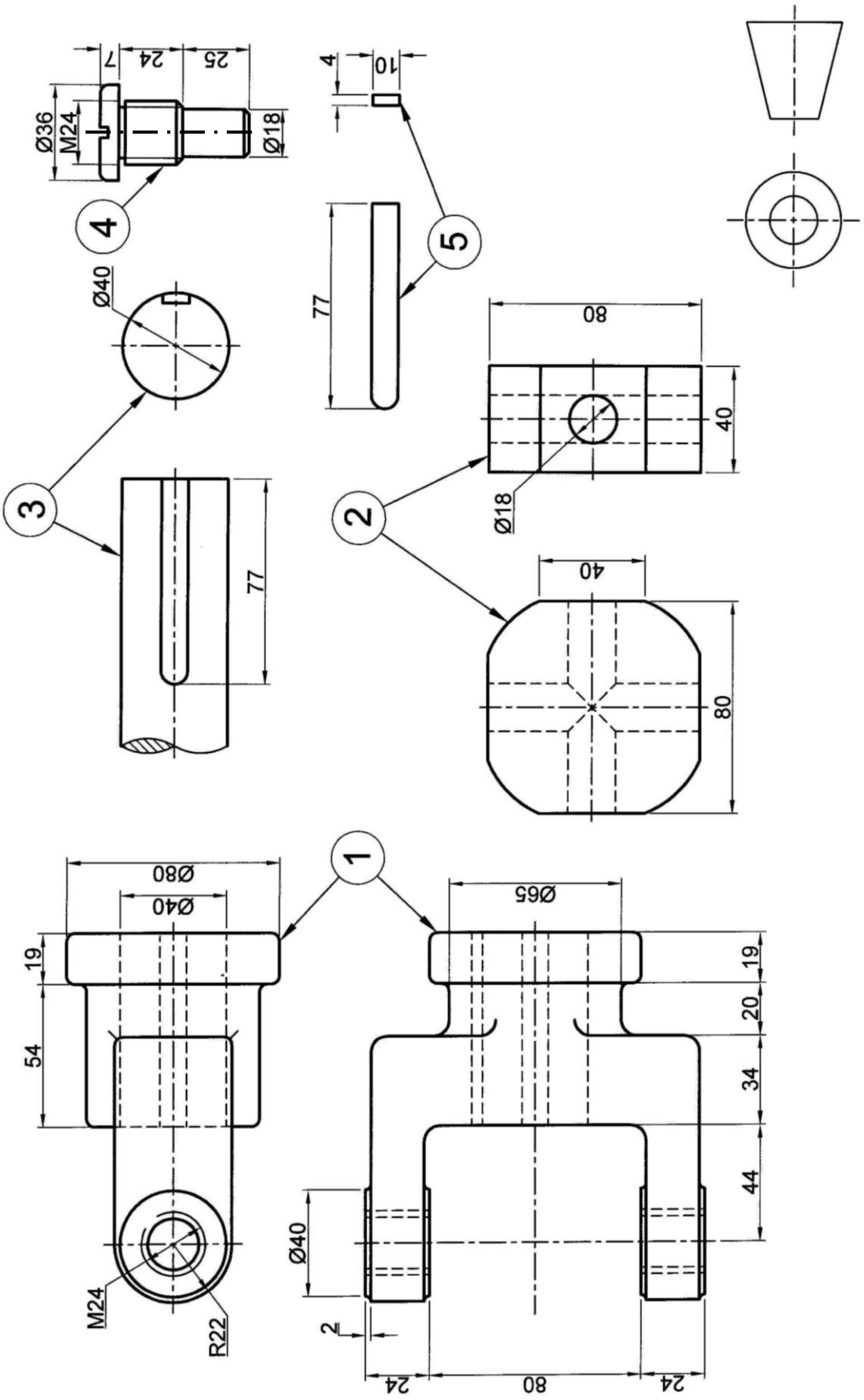
FIGUUR 1

DIAGRAMBLAD 2



FIGUUR 2

DIAGRAMBLAD 3



FIGUUR 3

Kopiereg voorbehou