

**ISEBE LEMFUNDO LEMPUMA KOLONI
EASTERN CAPE EDUCATION DEPARTMENT
OOS-KAAP ONDERWYSDEPARTEMENT**

GRAAD 12

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V2
JUNIE 2009

PUNTE: 160

TYD: 3 uur

Die vraestel bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Die vraestel bestaan uit VIER vrae.
2. Beantwoord ALLE vrae.
3. Alle tekene moet volgens skaal 1:1 gemaak word, tensy anders vermeld.
4. Alle vrae moet op die gegewe antwoordvelle beantwoord word.
5. Alle antwoordvelle moet weer in nommervolgorde vasgekram en ingelewer word, ongeag of die vraag beantwoord is of nie.
6. Sorgvuldige tydsbeplanning is nodig om alle vrae te beantwoord.
7. Drukskryf jou naam in die blokkie voorsien op elke antwoordvel.
8. Alle antwoorde moet akkuraat en netjies gedoen word.
9. Besonderhede of afmetings wat uitgelaat is moet in goeie verhouding beraam word.

SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK				
				GEMODEREERDE PUNT
1				
2				
3				
4				
TOTAAL				
	1	6	0	
DEEL DEUR 1.6				

FINALE VERWERKTE PUNT	NAGESIEN DEUR
100	

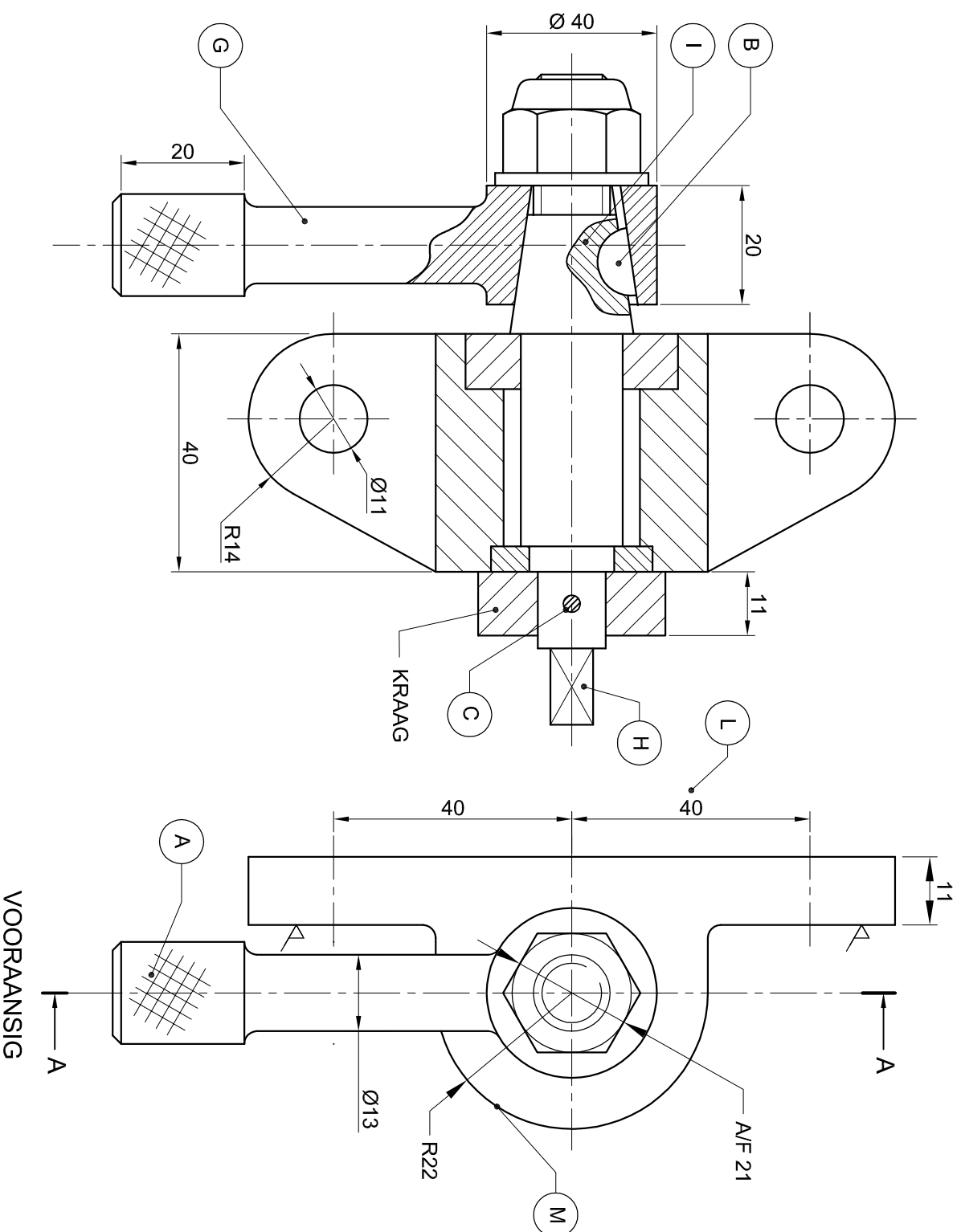
VOLTOOI DIE VOLGENDE:
NAAM
NAAM
EKSAMENSENTRUM
EKSAMENSENTRUM

VRAAG 1: ANALITIES (MEGANIES)



Geggee:
 'n Tabel van vrae en onderdele van 'n Valbakslotsamestelling.
 Die samestelling is volgens eerstehoekse ortografiese projeksie gerangskik.

Instruksiess:
 Voltooi die tabel deur die antwoorde, wat verwys na die samestelling, neefies te **drukskrif** in die voorbereide kolom. (23)

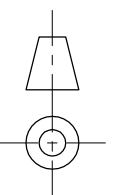


VOORAANSIG

MASJINERING
 $\sqrt[0.2]{6}$

VRAE		ANTWOORDE	
1	Watter S-leenheid word vir die afmetings gebruik?		1
2	Wat is die tekenlêer-naam?		1
3	Insluitend hierdie hersiening, hoeveel keer is die tekening hersien?		1
4	Hoveel van hierdie samestellings moet vervaardig word?		1
5	Watter kenmerk stel A voor?		1
6	Watter kenmerk stel B voor?		1
7	Watter kenmerk stel C voor?		1
8	Geggee dat die O/K van die moer 21 mm is, bereken die volgende: a) die hoogte van die moer b) die diepte van die tapsas draad c) die M grootte van die moer		1 1 1
9	Hoveel soorte hegmiddels word op die samestelling gebruik?		1
10	Wat is die doel van onderdeel G op die samestelling?		1
11	Van watter materiaal moet die samestelling vervaardig word?		1
12	Is hierdie soort tekening isometries, ortografies of perspektief?		1
13	Benoem die ongetelde aansig.		1
14	Wat stel die illustrasie by H voor?		1
15	Wat stel die illustrasie by I voor?		1
16	As 'n skaal van 1:4 gebruik was, wat sou die mate by L en M wees?	L = M =	2
17	Wat is die doel van item C?		1
18	Hoveel oppervlakktes moet gemasjineer word?		1
19	Wat is die toegelate groffheidswaarde van die gemasjineerde oppervlakktes?		1
20	Wat is die toleransie beperking wat op die afmetings toegeelaat word?		1
TOTAL			23

TENSY ANDERS GEMELD IS ALLE TOLERANSIES OP DIE AFMETINGS ± 0.5	
GETEKEN: MANDLA	HERTEKEN: A
DATUM: 18/03/09	UITRYK
NAGESIEN: SEPO	VERANDER
DATUM: 20/03/09	BAY
GOEDGEKEUR: ABDUL	ENGINEERING
DATUM: 27/03/09	TITEL
SKAAL: 1:1	VALBAKSLLOT



PROJEKSIE SIMBOOL	GETEKEN: MANDLA	TITEL	VALBAKSLLOT
DATUM: 18/03/09	NAGESIEN: SEPO	DATUM	DEUR
DATUM: 20/03/09	GOEDGEKEUR: ABDUL	DEUR	NAGESIEN
DATUM: 27/03/09	HOEVEELHEID BENODIG: 4	TEKENING NR. BE 121 AS	
SKAAL: 1:1	ALLE AFMETINGS IN mm	LÊERNAAM: AB 125-09	

NAAM
 NAAM

2



VRAAG 2: LOKUSSE

Gegee:

'n Diagrammatiese voorstelling van 'n draaistinger en kruk word gegee.
 B roteer vrylik om A. BP gly deur C.
 Rotasie is kloksgewys.

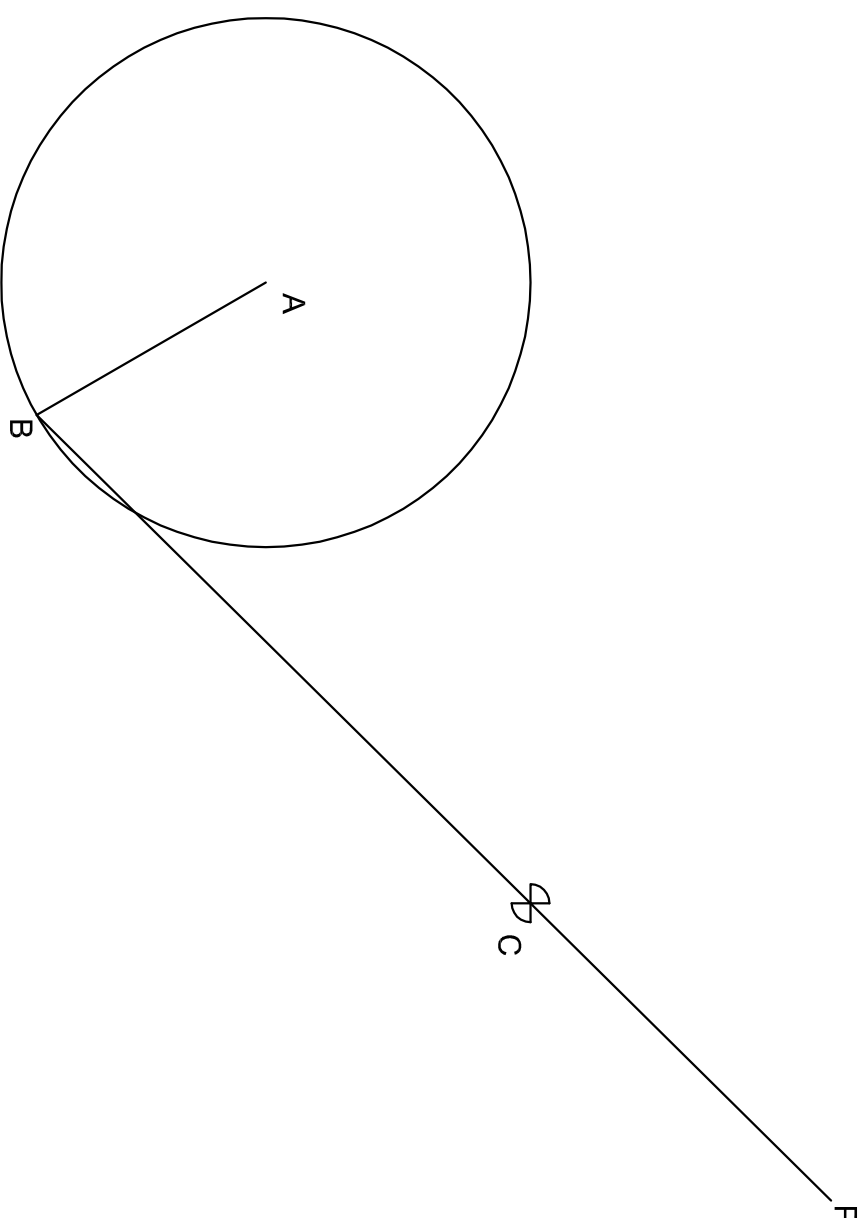
Instruksies:

- 2.1 Teken die lokus van punt P.
- 2.2 Ontwerp 'n beskermstut om die operateur van die masjien teen hierdie bewegende dele te beskerm.

Notas:

Alle konstruksies moet aangetoon word.
 Die beskermstut moet 5 mm vanaf die bewegende dele geplaas word.

[20]



ASSESSERINGSKRITERIA	
Rotasie kloksgewys	2
Indeel van sirkel	3
Konstruksie van krukas	3
Lokuspunt P	6
Beskermstut	6
TOTAAL	20

NAAM

NAAM

3

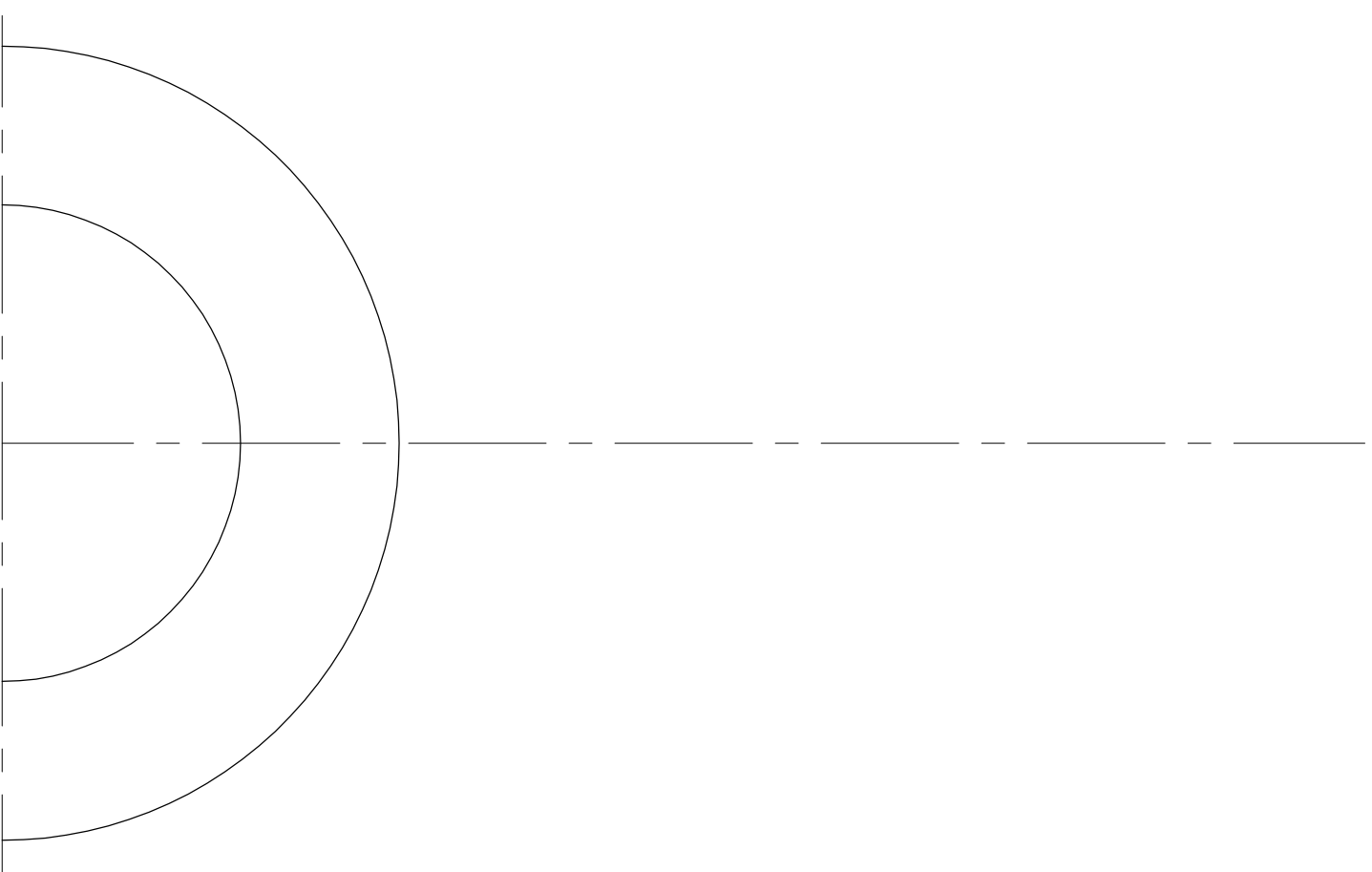


VRAAG 3: LOKUSSE

Gegee:
 'n Gedeeltelike boaansig van 'n regterhandse vierkantige drukveer wat gebruik word in 'n Industriële kompakteerder.

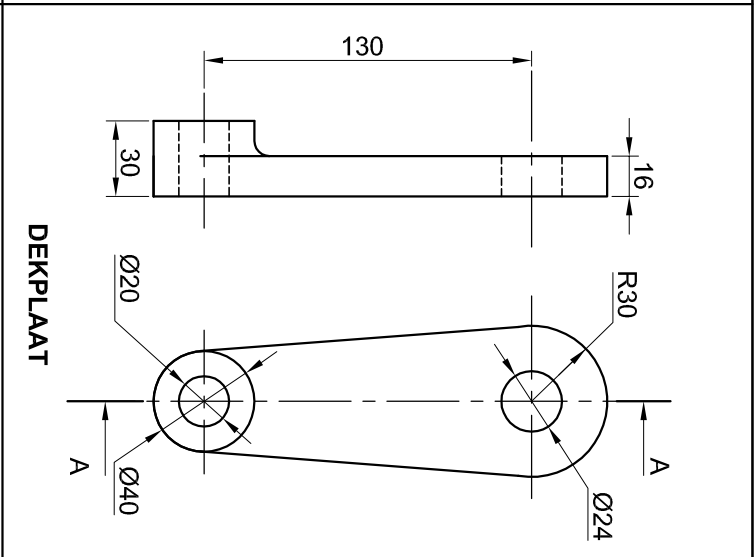
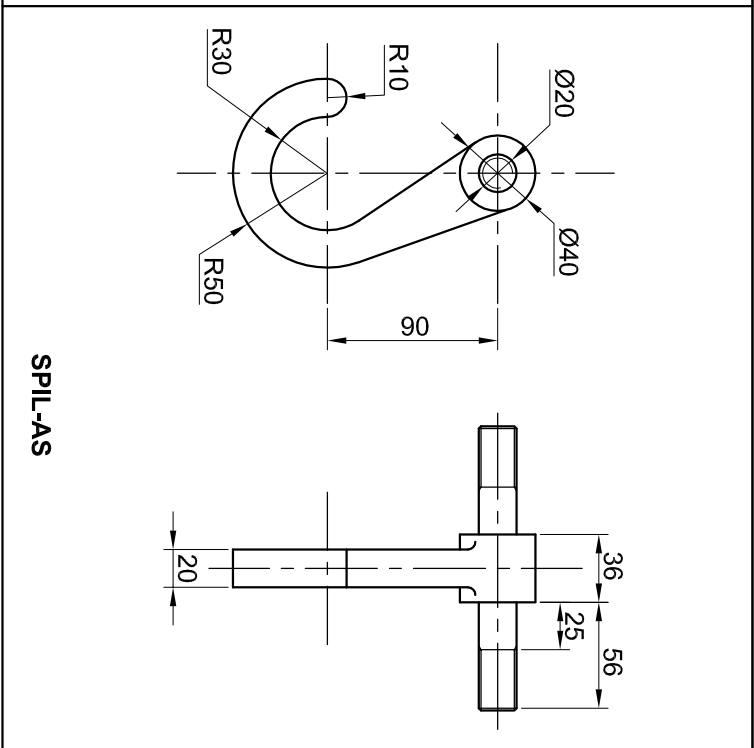
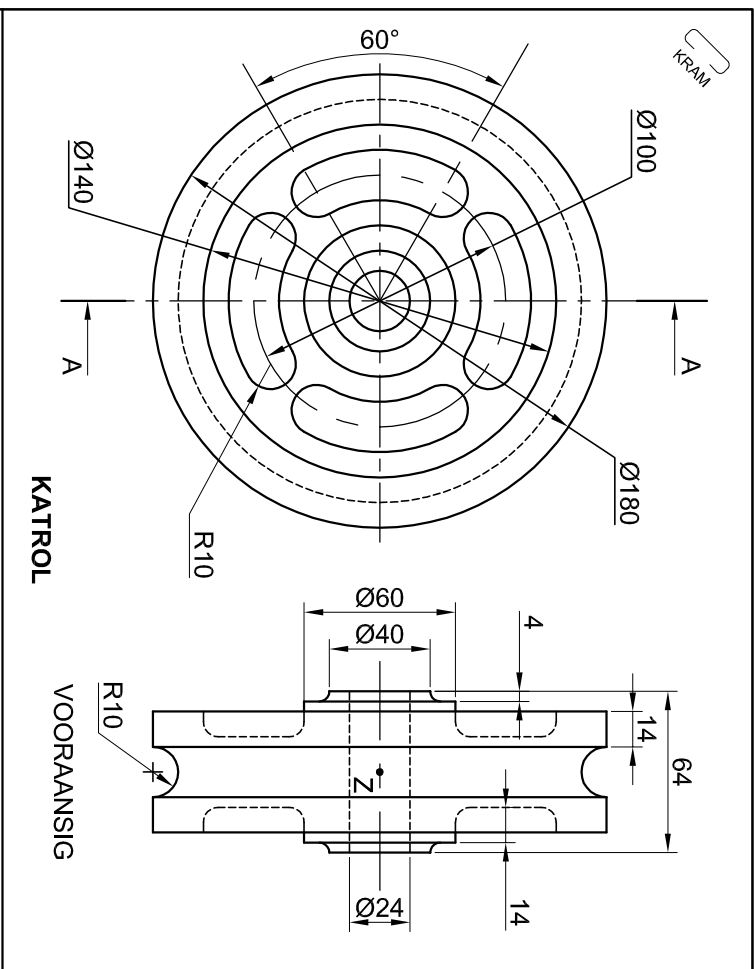
- Instrukties:**
 Voltooi die drukveer deur gebruik te maak van die volgende spesifikasies:
- Buitediameter: 110 mm
 - Steek: 44 mm
 - Draadgrootte: 22 mm vierkant
 - Aantal draaie: 2
 - Beginposisie: Onder links

- Notas:**
- Toon alle nodige konstruksies.
 - Versteekte besonderhede moet NIE getoon word NIE. (44)



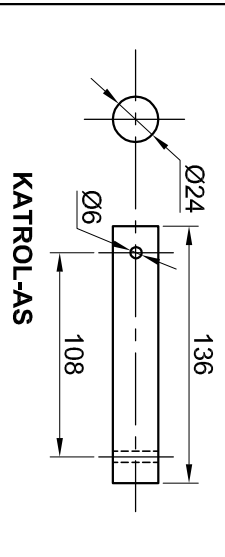
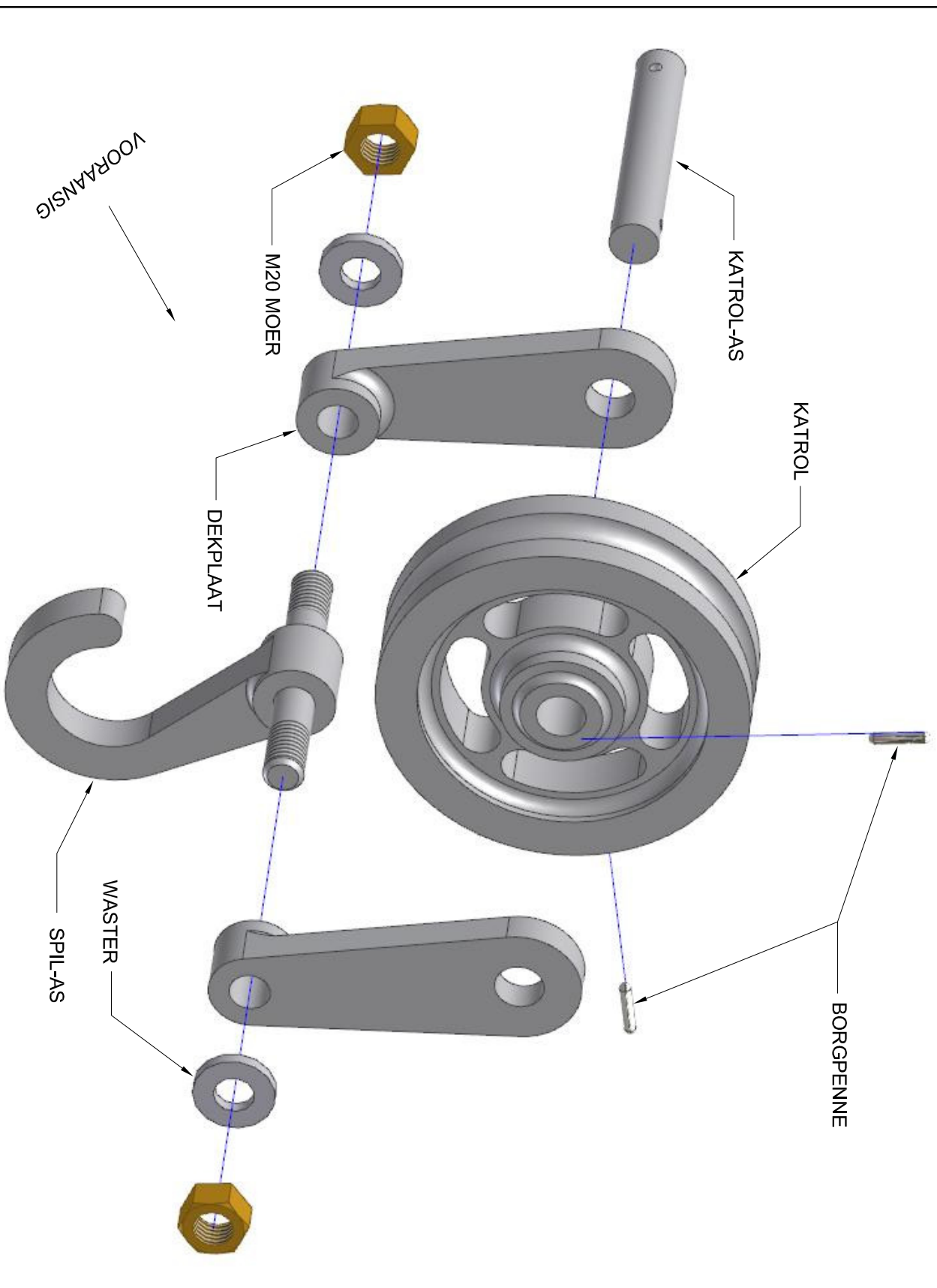
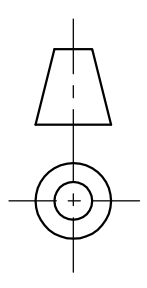
ASSESSERINGSKRITERIA	
Konstruksies	8
Korrekte begin en eindpunt	2
Profiel	34
TOTAAL	44

NAAM	
NAAM	
NAAM	4



**VRAAG 4
DATABLAD**

ONDERDELE LYS	
KATROL	1
SPIL-AS	1
DEKPLAAT	2
KARTOL-AS	1
WASTER	2
M20 MOER	2
BORGPEN	2



VRAAG 2: SAMESTELLING

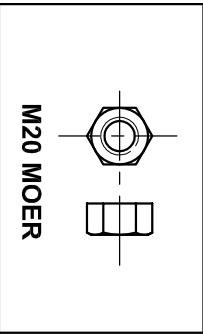
Gegee:
 Ortografiese aansigte van onderdele van 'n KATROLSAMESTELLING en die uitskuiptrentaansig van die onderdele in hul relatiewe posisies ten opsigte van mekaar.

Instruksies:

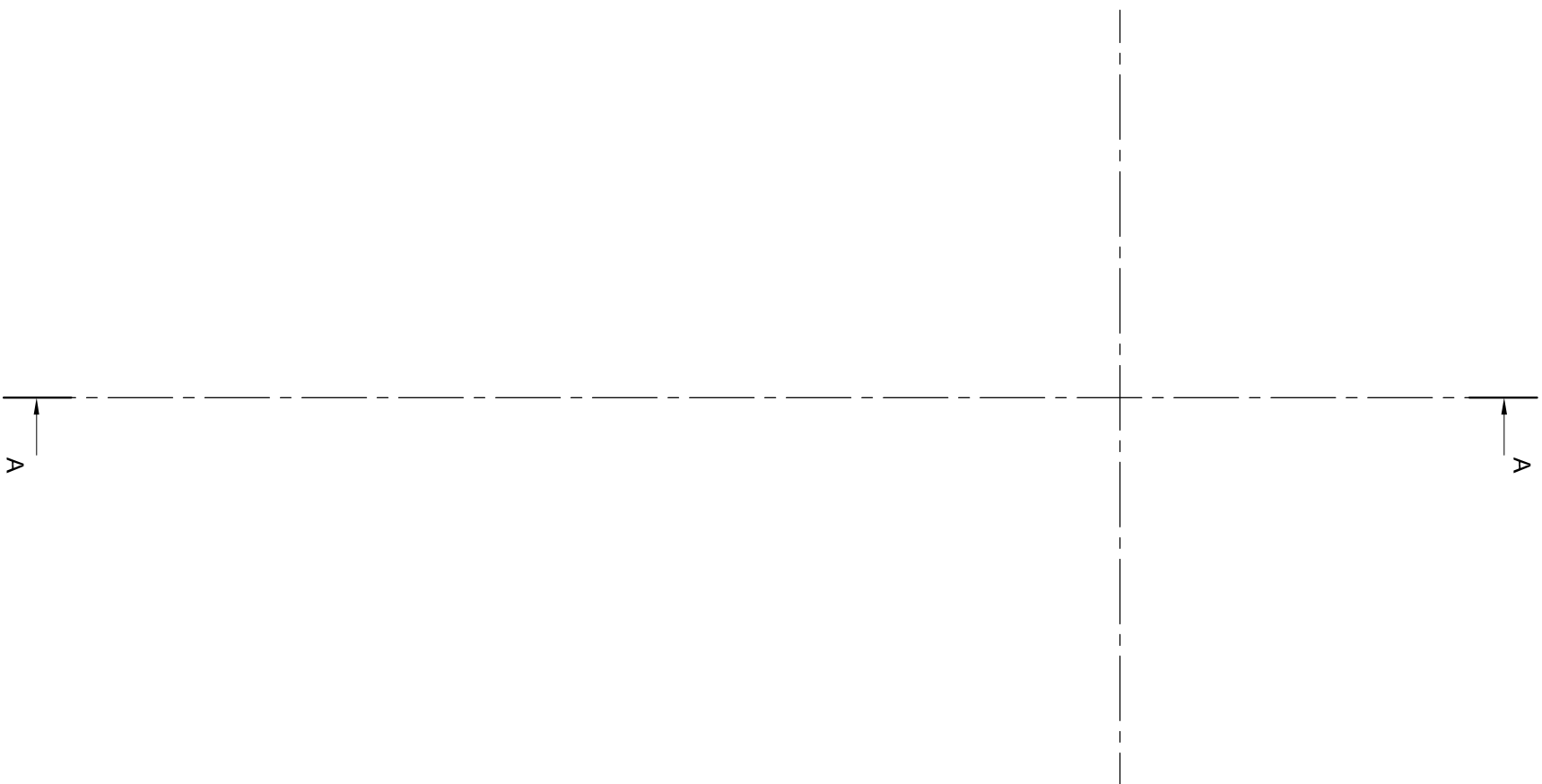
- Teken op die antwoordblad op bladsy 6 volgens skaal 1:2 en in **derdehoekse ortografiese projeksie** :
- die linkeraansig van die samestelling sonder versteekte besonderhede, en
- skryf die opskrif **LINKERAANSIG** op 'n geskikte plek.
- die deursnee vooraansig van die samestelling op snyvlak A-A, en skryf die opskrif **DEURSNEE VOORAANSIG OP A-A** op 'n geskikte plek.

Notas:

Drie vlakke van beide moere moet in die vooraansig getoon word.
 Punt Z in die vooraansig van die katrol moet ooreenstem met punt Z op die antwoordblad. [73]



M20 MOER



ANTWOORDBLAD

ASSESSERINGSKRITERIA	
ARSERING	17
BOUTE, WASTERS, SKROEFDRAAD	12
VLAKKE	13
LINKERAANSIG	29
BYSKRIJFTE	2
TOTAAL	73

NAAM	
NAAM	
NAAM	6