

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

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

**INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V2
SEPTEMBER 2013
VOORBEREIDINGSEKSAMEN**

PUNTE: 200

TYD: 3 uur

Die vraestel bestaan uit 7 bladsye.

Kopiereg voorbehou

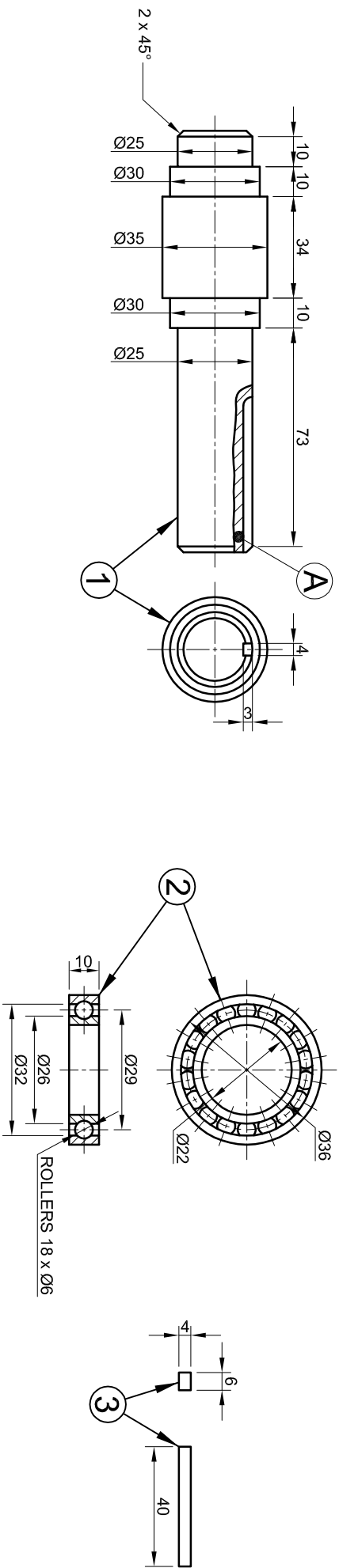
INSTRUKSIES EN INLIGTING

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					
	2	0	0		

FINALE VERWERKTE PUNT	NAGESIEN DEUR
100	

VOLTOOI DIE VOLGENDE:
NAAM
NAAM
EKSAMENSENTRUM
EKSAMENSENTRUM

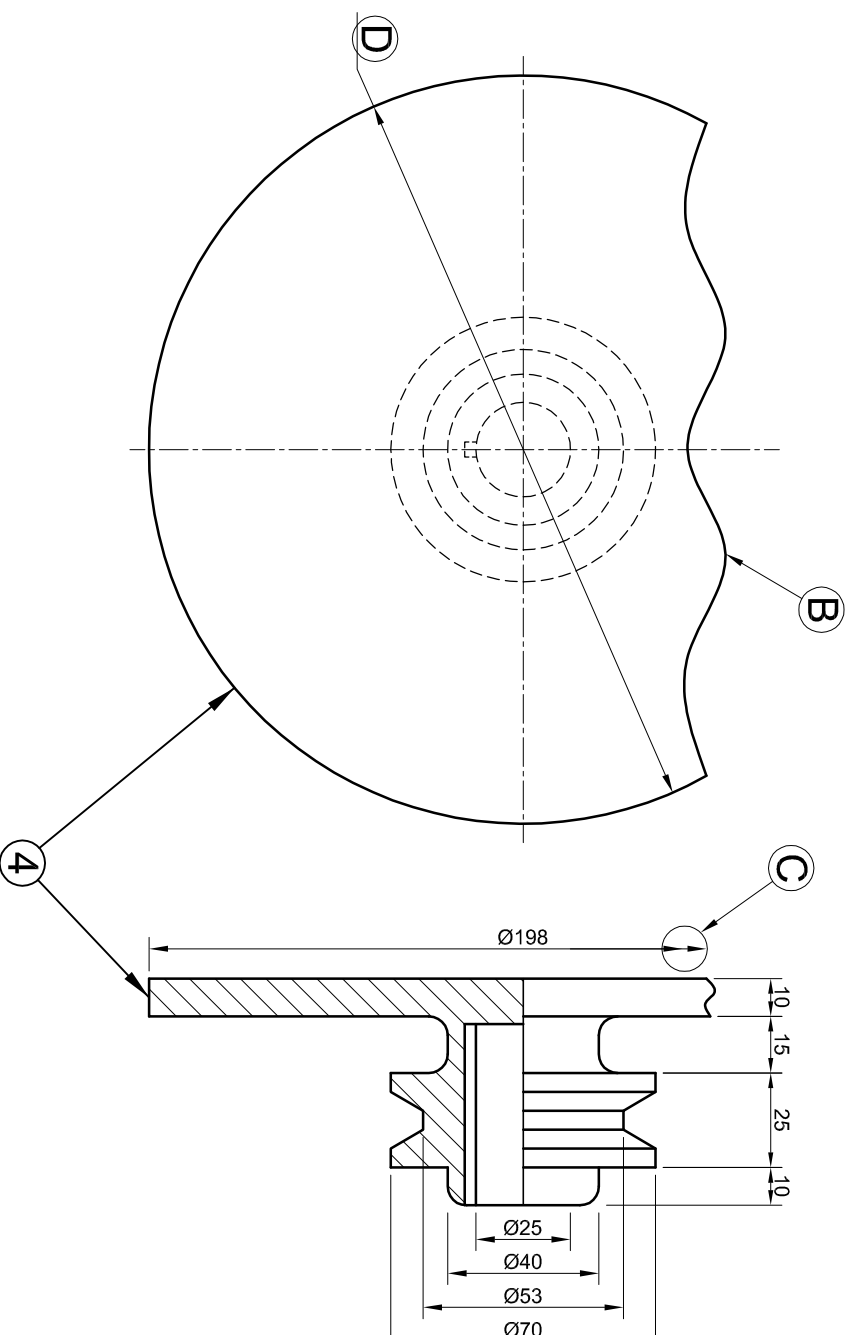


VRAAG 1: ANALITIES (MEGANIES)

Gegee:
Vier onderdele van 'n skuurskyf met 'n titelblok en 'n tabel met vrae

Instrukties:
Voltooi die tabel hieronder deur die vrae, wat almal na die bygaande tekene en titelblok verwys, netjies te beantwoord. [24]

VRAE		ANTWOORDE	
1	Op watter datum is die tekening geteken?	1	
2	Van watter materiaal word die skyf vervaardig?	1	
3	Watter tekenmetode is gebruik om hierdie tekene te skep?	1	
4	Hoeveel veranderinge is daar aan die tekene gemaak?	1	
5	Wat is die toelaatbare toleransie op die afmetings?	1	
6	Watter tipe snit word by A aangedui?	1	
7	Wat word kenmerk B genoem?	1	
8	Wat is die doel van kenmerk B?	1	
9	Wat is die doel van kenmerk C?	1	
10	Bepaal die afmeting by D.	1	
11	Bepaal die totale lengte van die as.	1	
12	Teken die pyle vir die snyvlak op onderdeel 4 en benoem dit A-A.	4	
13	In die blok hieronder (ANTWOORD 13), teken, in netjiese vryhand, die simbool vir die projekstelsiem wat gebruik word.	4	
14	In die blok hieronder (ANTWOORD 14), teken, in netjiese vryhand, die konvensie vir die vooraansig van die koeëllaar.	5	
TOTAAL		24	



ALLE AFMETTINGS IS IN MILLIMETER.		15/05/2013	PETER	TIPESPY	A
TENSY ANDERS VERMELD, IS ALLE TOLERANSIES OP AFMETTINGS ± 0,25.		TEKENSTEL NR. 2 VAN 4	VERANDER DEUR	BESKRYWING VAN HERSIENING	Nr.
TEKENAAR: AKONA		LÊERNAAM: P-S2-B4	MATERIAAL: VERSKEIDENHEID	HITTEBEHANDELING: GEEN	
DATE: 20/04/2013					
NASIENER: PIERRE					
DATE: 26/04/2013					
ALLE ONGESPESIFISEERDE RADIUSSE IS R5.					
GOEDGEKEUR: IAN					
TEKENPROGRAM: AUTOCAD 2013					
DATE: 01/05/2013					
SKAAL: 1 : 2					

ONDERDELELYS			
ONDERDEEL	HOEVEELHEID	MATERIAAL	
1. AS	1	WEEKSTAAL	
2. KOEÏLLAAR	2	WEEKSTAAL	
3. SPY	1	WEEKSTAAL	
4. SKYF	1	GIEITYSTER	

ANTWOORD 13	ANTWOORD 14
EKSAMENNUMMER	
EKSAMENNUMMER	
2	



VRAAG 2.1 : LOKUSSE (MEGANISME)

Gegee:

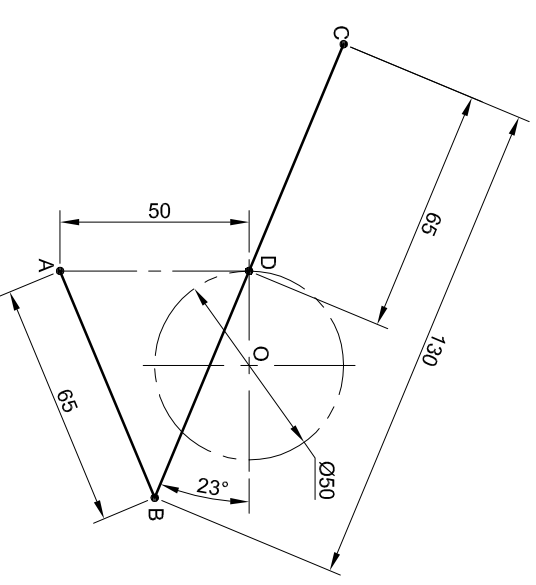
- Punte A en O is vaste spilpunte en AB en BC is twee arms wat skarnier by B
- Punte D is vas aan die voorgestelde sirkel met 'n nokpen wat op die steeksirkel beweeg soos aangedui

Instruksies:

- Kopieër, volgens skaal 1:1, die gegewe aansig.
- Konstrueer die lokus van punt B en C vir een volledige rotasie van die nokpen.

Let Wel:

- Bestudeer die diagramme gegee deeglik voordat jy begin teken.
- Toon AL die nodige konstruksies. **[24]**



ASSESSERINGSKRITERIA			
1. KOPIEËR	3		
2. KONSTRUKSIE	4		
3. PUNTE	11		
4. KURWE	6		
TOTAAL	24		
EKSAMENNUMMER			
EKSAMENNUMMER			
EKSAMENNUMMER			

EKSAMENNUMMER	3
---------------	----------



VRAAG 2.2: NOKKE
Gegee:
 'n Nokverplasingdiagram waarvan die eerste 240° teen 'n konstante spoed beweeg en die laaste 120° teen 'n eenvoudige harmoniese beweging.

Instruksies:
 Gebruik die gegewe nokverplasingdiagram om die nokprofiel vir 'n wigvormige nokvolger te bepaal. Die nok roteer in 'n kloksgewyse rigting. Voltooi die nokprofiel deur gebruik te maak van die volgende spesifikasies:

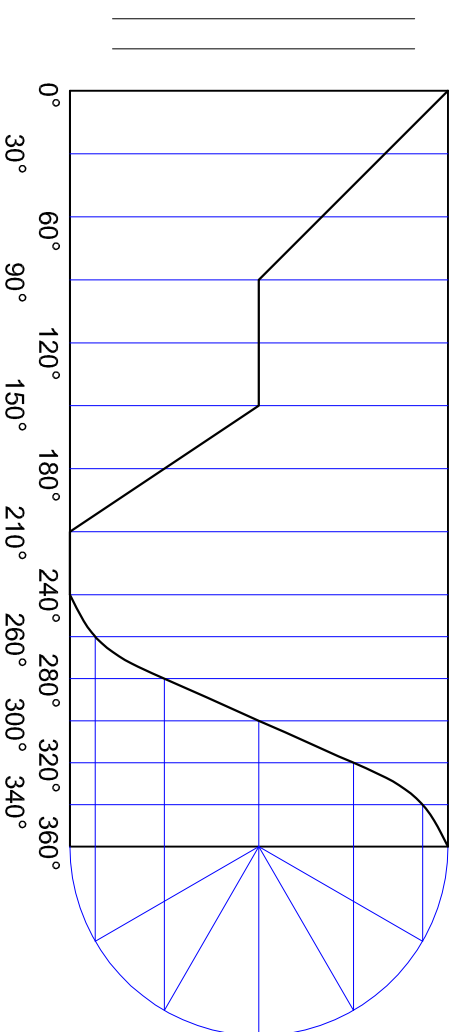
- Minimum radius R20
- Nokasdiаметer Ø20

Notas:

- Toon alle nodige konstruksies.
- Toon die rigting waarin die nok draai.
- Toon die nokas.
- Benoem die horisontale en vertikale asse van die verplasingdiagram.

[22]

VERPLASINGSDIAGRAM



ASSESSERINGSKRITERIA			
1. KONSTR & RIGTING	4		
2. PUNTE	7		
3. KURWE	6		
4. AS, MIN RADIUS & PYL	3		
5. BYSKRIFTE	2		
TOTAAL	22		
EKSAMENNUMMER			
EKSAMENNUMMER			
EKSAMENNUMMER			4



VRAAG 3: ISOMETRIESE TEKENING

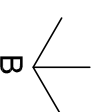
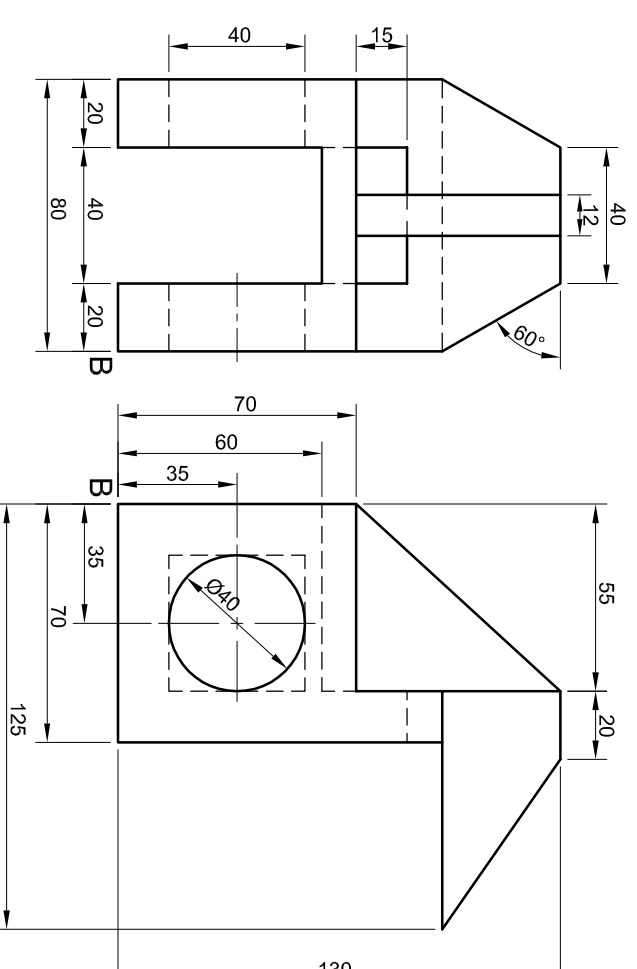
Gegee:

- Die vooraansig en linkeraansig van 'n kanaal-setmaat
- Die posisie van punt B op die tekenvel

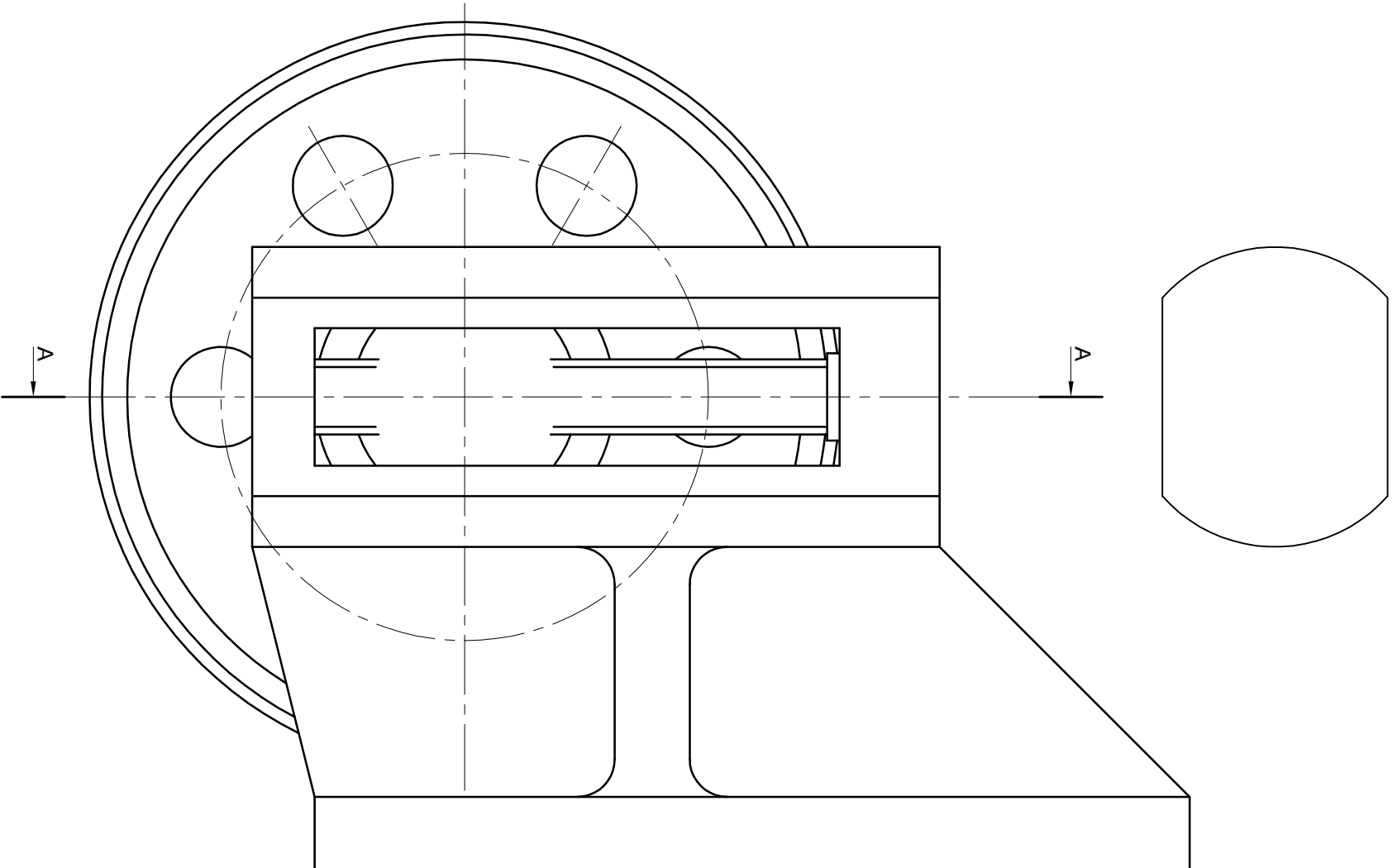
Instrukties:

Omskep die ortografiese aansigte van die kanaal-setmaat in 'n skaal 1 : 1 isometriese tekening.

- Maak hoek B die laagste punt van die tekening.
- Toon ALLE nodige sirkel- en ander konstruksies.
- **GEEN** verborge besonderhede word verlang nie. **[33]**



ASSESSERINGSKRITERIA			
1. HULPAANSIG + PLASING	3		
2. ISOMETRIESE LYNE	14½		
3. NIE-ISOMETRIESE LYNE	7		
4. ISOMETRIESE SIRKELS	5		
5. SIRKELKONSTRUKSIES	2		
6. SENTERLYNE	1½		
TOTAAL	33		
EKSAMENNUMMER			
EKSAMENNUMMER			
EKSAMENNUMMER			
5			



ASSESSERINGSKRITERIA				
DEURSNEE VOORAANSIG				
	MOONTLINE	VERWYS	TEKEN	MOEDERER
1. BASIS	15			
2. KEERRING	2½			
3. BOUT	8½			
4. BUS	2½			
5. KATROL	17			
6. AS	7			
7. BUS	1			
8. SPASIEERDER	2			
9. WASTER	1½			
10. M16-MOER	5			
11. SENTERLYNE	3			
SUBTOTAAL	65			

REGTERAANSIG				
1. BASIS				
2. KEERRING				
3. BOUT	5			
4. BUS	1½			
5. KATROL				
6. AS	2½			
7. BUS				
8. SPASIEERDER				
9. WASTER	1			
10. M16-MOER	4			
11. ARSERING	18			
SUBTOTAAL	32			
TOTAAL	97			

EKSAMENNUMMER	
EKSAMENNUMMER	7