

Soek jy 'n fantastiese tutor?

www.teachme2.com/matriek





basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN/ NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V2
2019

PUNTE: 100
TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

Stafieskode-plakker



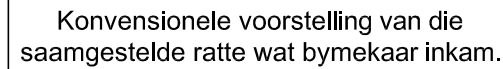
INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit VIER vrae.
2. Beantwoord AL die vrae.
3. ALLE tekene is in derdehoekse ortografiese projeksie, tensy anders aangedui.
4. ALLE tekene moet met potlood en instrumente voorberei word, tensy anders aangedui.
5. ALLE antwoorde moet akkuraat en netjies geteken word.
6. AL die vrae moet, soos voorgeskryf, op die VRAESTEL beantwoord word.
7. AL die bladsye moet weer in nommervolgorde in SLEGS die BOONSTE LINKERKANTSTE HOEK vasgekram word, ongeag of die vraag beantwoord is, of nie.
8. Tydsbestuur is noodsaaklik om al die vrae te voltooi.
9. Drukskryf jou eksamennummer in die blokkie op elke bladsy voorsien.
10. Enige besonderhede of afmetings wat nie gegee is nie, moet in goeie verhouding veronderstel word.

SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK											
VRAAG	PUNT BEHAAL			1/2	TEKEN	GEMODEREER			1/2	TEKEN	HERNASIEN
1											
2											
3											
4											
TOTAAL											
	2	0	0			2	0	0			2 0 0

FINALE VERWERKTE PUNT	NAGESIEN DEUR
100	

VOLTOOI DIE VOLGENDE:
SENTRUMNOMMER
SENTRUMNOMMER
EKSAMENNUMMER
EKSAMENNUMMER



Blaai om asseblief



VRAAG 2: LOKUSSE
LET WEL: Beantwoord VRAAG 2.1 en 2.2.

2.1 MEGANISME

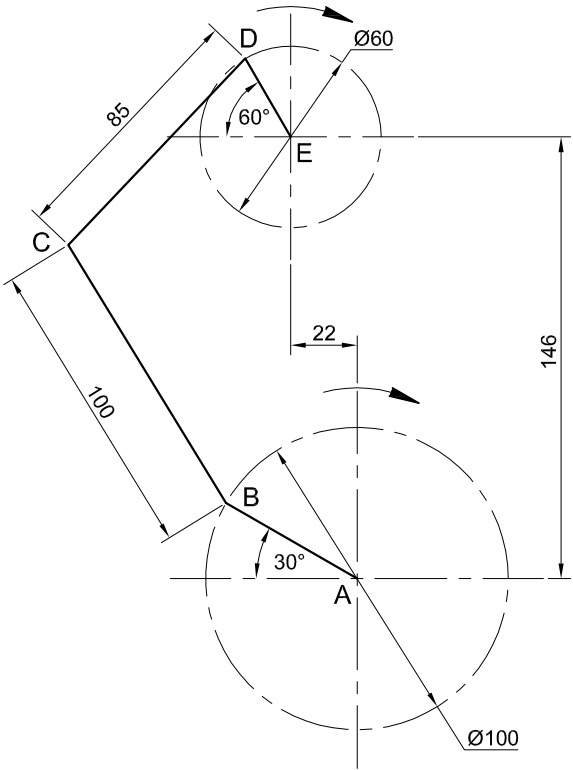
- Gegee:**
- 'n Skematiese tekening van 'n meganisme wat bestaan uit kruk AB, verbindingstang BC, verbindingstang CD en kruk DE.
 - Die posisie van senterpunt A op die tekenvel

- Spesifikasies:**
- Die posisies van A en E is vas
 - Verbindingstang BC is met 'n pen aan AB by B verbind
 - Verbindingstang CD is met 'n pen aan stang BC by C verbind
 - Verbindingstang CD is met 'n pen aan kruk DE by D verbind

Beweging:
Gedurende die beweging roteer beide kruk AB en kruk CD in 'n kloksgewyse rigting en teen dieselfde snelheid.

- Instruksies:**
- Teken, volgens skaal 1 : 1, die gegewe skematiese tekening van die meganisme.
 - Bepaal die lokus wat deur punt C gegenereer word vir EEN volledige omwentling van die twee krukke.

Toon ALLE konstruksies. [19]



ASSESSERINGSKRITERIA 2.1				
1	GEGEE	7		
2	KONSTRUKSIE	5		
3	PUNTE + KURWE	7		
PENALISERING				
TOTAAL		19		



* B A S I C - E D U C A T I O N *

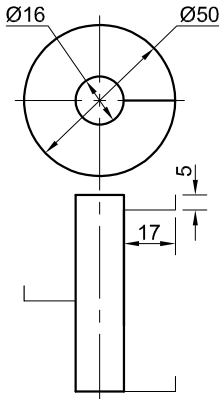
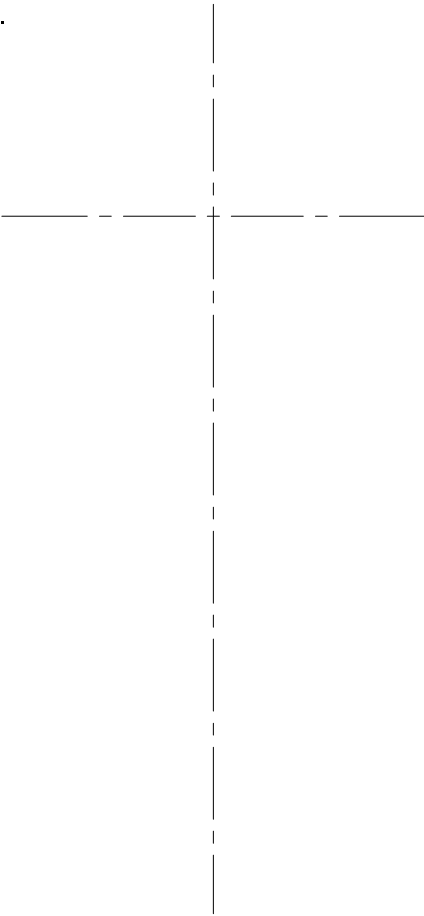
VRAAG 2.2: GLYBAAN (HELIKS)

- Gegee:**
- Die boaansig en onvolledige vooraansig wat die beginposisie, middelposisie en eindposisie van 'n glybaan toon
 - Die senterlyne vir die boaansig en die vooraansig van die glybaan

- Spesifikasies:**
- Steek: 60 mm Omwenteling: EEN Rotasie: LINKERHANDS

Instruksies:
Gebruik die gegewe senterlyne en teken, volgens skaal 1 : 1, die gegewe boaansig en die volledige vooraansig van die glybaan.

- GEEN verborge besonderhede word verlang nie.
- Toon ALLE konstruksies. [19]



ASSESSERINGSKRITERIA 2.2				
1	GEGEWЕ BOAANSIG	1 ½		
2	KONSTRUKSIE	5		
3	BUITEHELIKS	9		
4	BINNEHELIKS + AS	3 ½		
PENALISERING				
2.2 SUBTOTAAL		19		
2.1 SUBTOTAAL		19		
TOTAAL		38		
EKSAMENNOMMER				
EKSAMENNOMMER				3



↓
P

VRAAG 3: ISOMETRIESE TEKENING

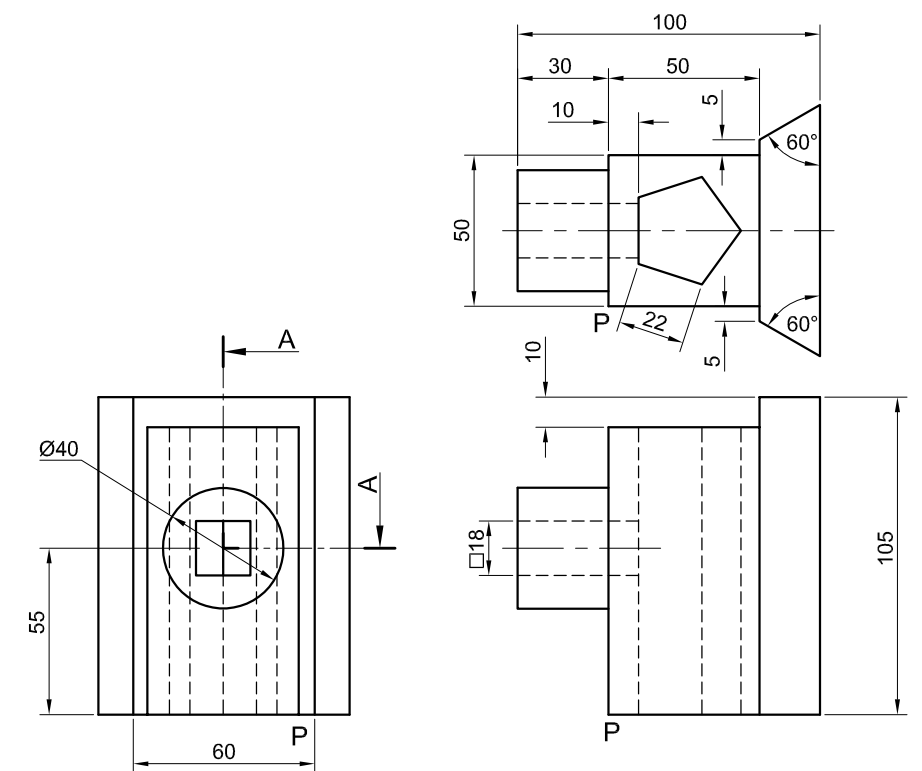
Gegee:

- Die vooraansig, booaansig en linkeraansig van 'n pongsgids met 'n reëlmatige vyfhoekige gat
- Die posisie van punt P op die tekenvel

Instruksies:

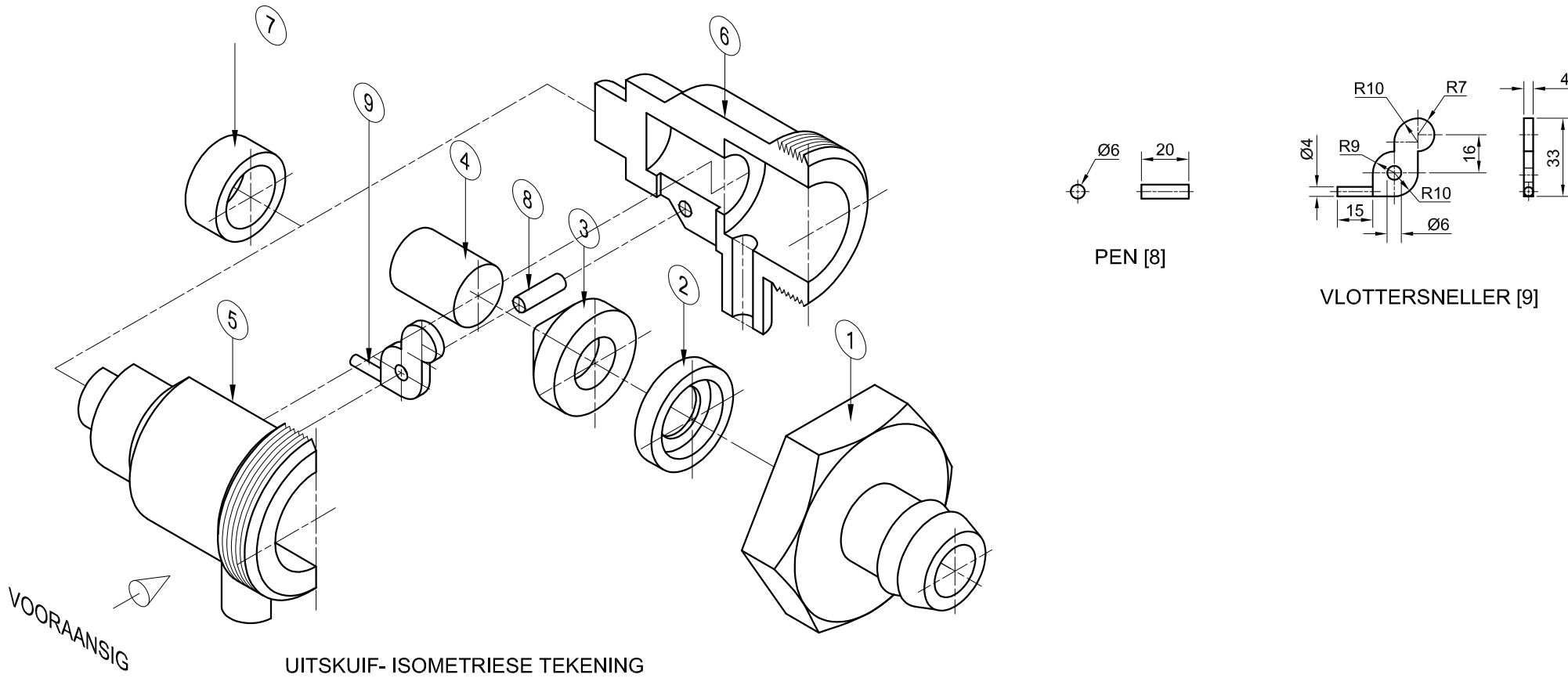
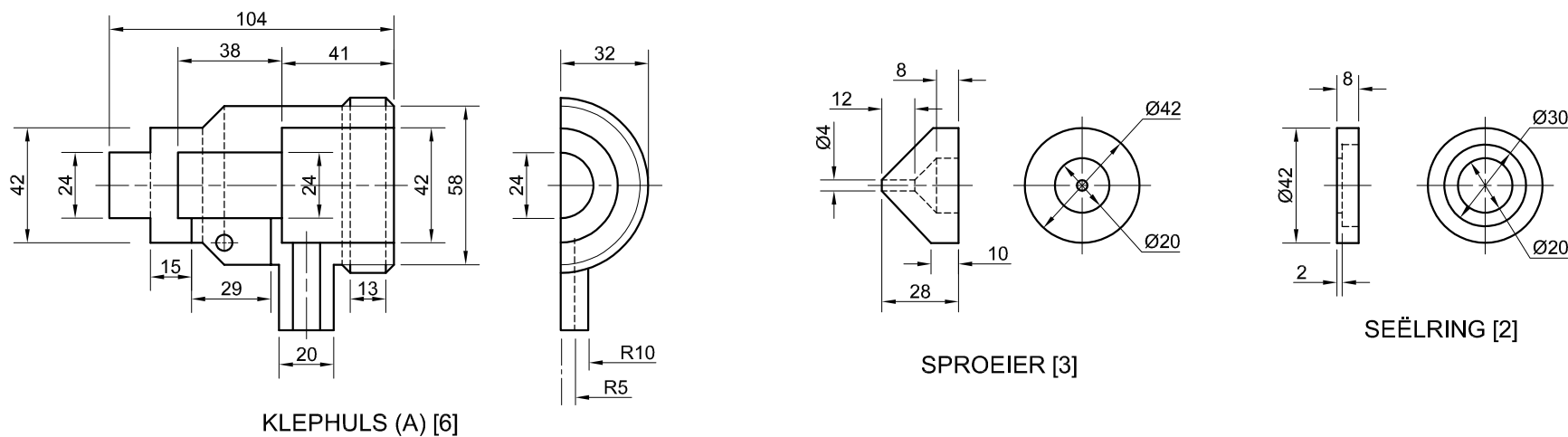
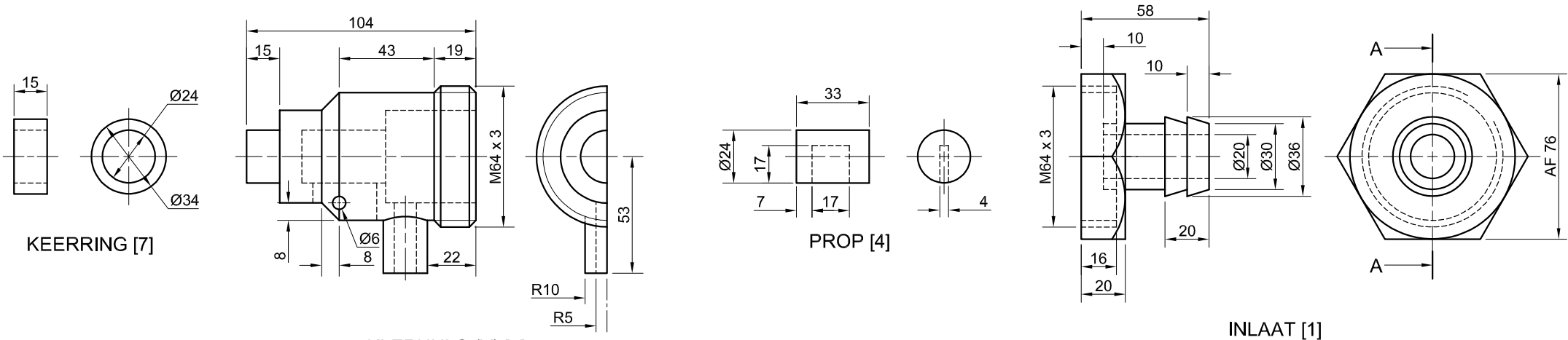
Gebruik skaal 1 : 1 en omskep die ortografiese aansigte van die ponsgids in 'n deursnee-isometriese tekening volgens snyvlak A-A.

- Maak P die laagste punt van die tekening.
- Toon ALLE konstruksies.
- GEEN verborge besonderhede word verlang nie. **[38]**



ASSESSERINGSKRITERIA				
1	HULPAANSIG + PLASING	3		
2	ISOMETRIESE- + NIE-ISO' LYNE	14		
3	ISOMETRIESE SIRKELS + SIRKEL KONSTR'	7		
4	GESNYDE VLAKKE + ARSERING	14		
PENALISERING				
TOTAAL		38		
EKSAMENNOMMER				
EKSAMENNOMMER				4





VRAAG 4: MEGANIESE SAMESTELLING

- Gegee:**
- Die uitskui- isometriese tekening van die onderdele van 'n vlotterbeheersamestelling, wat die posisie van elke onderdeel relatief tot al die ander toon
 - Ortografiese aansigte van elke onderdeel van die vlotterbeheersamestelling

- Instruksies:**
- Beantwoord hierdie vraag op bladsy 6.
 - Teken, volgens skaal 1 : 1 en in derdehoekse ortografiese projeksie, die volgende aansigte van die saamgestelde onderdele van die vlotterbeheersamestelling:
 - 4.1 'n Deurnee-vooraansig** op snyvlak A-A, soos gesien vanuit die rigting van die pyl wat op die uitskui- isometriese tekening getoon word. Die snyvlak word op die regteraansig van die inlaat (onderdeel 1) getoon.
 - 4.2 Die regteraansig**
 - 4.3 Die onderaansig**

- LET WEL:**
- Bepanning is noodsaaklik.
 - ALLE tekeninge moet aan die riglyne vervat in die SANS 10111 voldoen.
 - Die konvensie van simmetrie mag NIE toegepas word nie.
 - Toon DRIE vlakke van die inlaat in die onderaansig.
 - Die prop (onderdeel 4) moet teen die sproeier (onderdeel 3) geplaas word.
 - Voeg snyvlak A-A in die regteraansig by.
 - GEEN verborge besonderhede word verlang nie.

[94]

LYS VAN ONDERDELE			
ONDERDEEL		HOEEVEELHEID	MATERIAAL
1	INLAAT	1	PLASTIEK
2	SEËLRING	1	RUBBER
3	SPROEIER	1	LTA-PLASTIEK
4	PROP	1	PLASTIEK
5	KLEPHULS (V)	1	PLASTIEK
6	KLEPHULS (A)	1	PLASTIEK
7	KEERRING	1	PLASTIEK
8	PEN	1	PLASTIEK
9	VLOTTER-SNELLER	1	PLASTIEK
<u>WR</u> PROJEKTE		KLIPGROEFSTRAAT 8 DELTAPARK 1807 www.waterprodukte.co.za ☎ 012 543 6879	
TITEL		VLOTTER-BEHEERDER	
			
		5	



SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK	
VERKEERDE ORTOGRAFIESE PROJEKSIE	
VERKEERDE ALGEHELE SKAAL	
VERKEERDE ARSERING	
ONDERDELE NIE SAAMGESTEL NIE	
PENALISERINGSTOTAAL (-)	

ASSESSERINGSKRITERIA					
REGTERAANSIG					
		MOONTLIK	BEHAAL	TEKEN	GEMODEREER
1	INLAAT + SPROEIER	4			
2	KLEPHULS	2			
SUBTOTAAL		6			
DEURSNEE-VOORAANSIG					
1	INLAAT	14 ¹ / ₂			
2	SEËLRING	2			
3	KLEPHULS + KEERRING	22			
4	SPROEIER	6 ¹ / ₂			
5	VLOTTERSNELLER + PEN + PROP	9			
SUBTOTAAL		54			
ONDERAANSIG					
1	INLAAT	9 ¹ / ₂			
2	KLEPHULS + KEERRING + SPROEIER	9 ¹ / ₂			
SUBTOTAAL		19			
ALGEMEEN					
1	SETERLYNE	4			
2	SNIT A-A	3			
3	SAMESTELLING	8			
SUBTOTAAL		15			
TOTAAL		94			
PENALISERING (-)					
GROOTTOTAAL					
EKSAMENNOMMER					
EKSAMENNOMMER					6

