



education

Department of Education
FREE STATE PROVINCE

PROVINSIALE VRAESTEL

GRAAD 11

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V2

JUNIE 2018

PUNTE: 100
TYD: 3 UUR

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

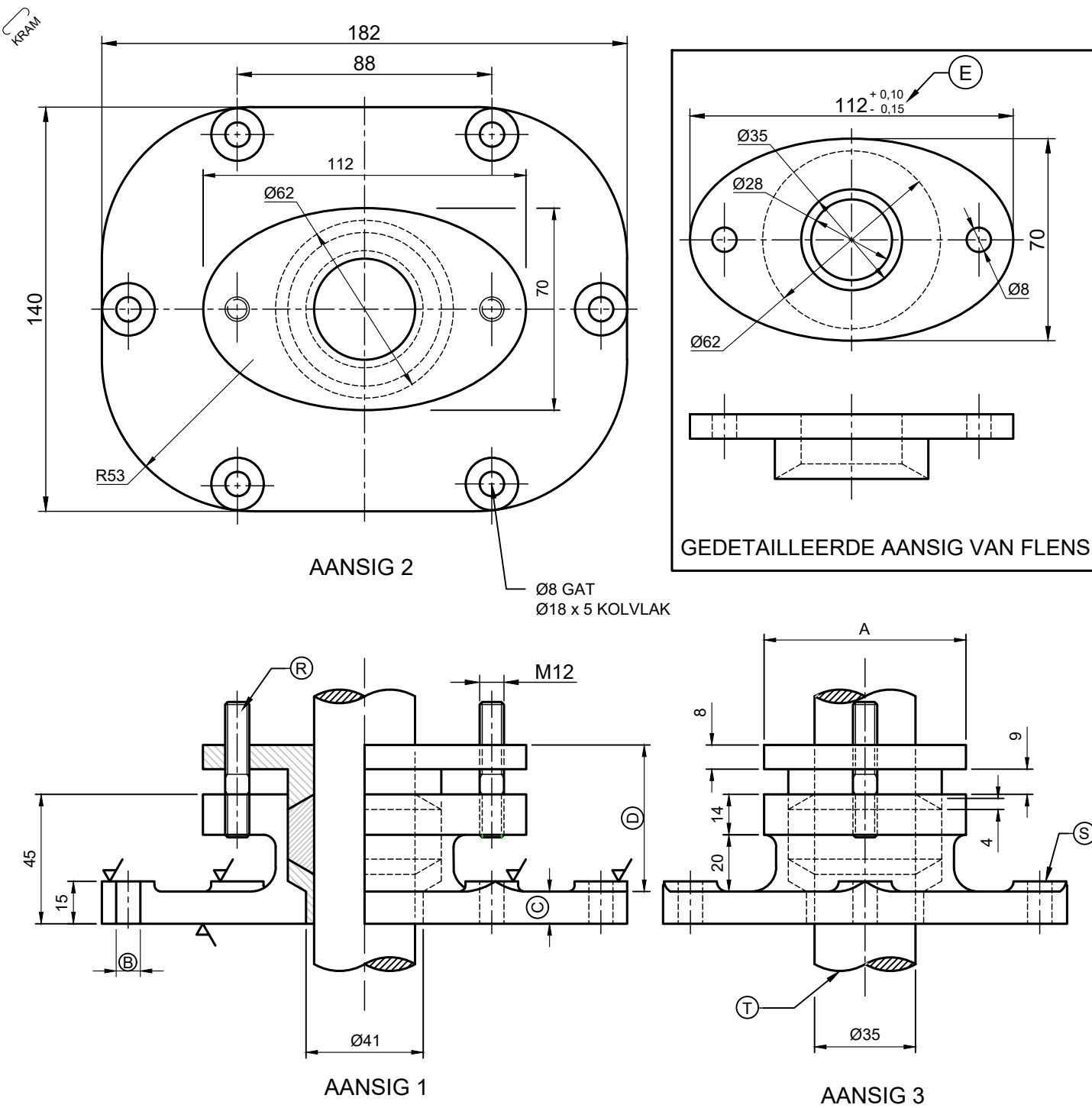
INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit VIER vrae
2. Beantwoord AL die vrae.
3. ALLE tekeninge is in derdehoekse ortografiese projeksie, tensy anders aangedui.
4. ALLE tekeninge moet volgens skaal 1:1 geteken word, tensy anders aangedui.
5. AL die vrae, moet soos voorgeskryf, op die DIAGRAMVELLE beantwoord word.
6. AL die bladsye moet weer in nommervolgorde vasgekram word, ongeag of die vraag beantwoord is, of nie.
7. Tydsbeplanning is noodsaaklik om al die vrae te voltooi.
8. Drukskryf jou naam en van asook die graad in die spasie wat voorsien is op elke bladsy.
9. ALLE antwoorde moet akkuraat en netjies geteken word.
10. ALLE nodige konstruksie- en projeksielyne moet getoon word.
11. Beplan elke tekening noukeurig vanaf die beginposisie wat op die diagramvelle aangedui is.
12. Enige besonderhede of afmetings wat nie gegee is nie, moet in goeie verhouding beraam word.

SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK								
VRAAG	PUNTE BEHAAL			½	GEMODEREER			½
1								
2								
3								
4								
TOTAAL								
	2	0	0		2	0	0	

FINALE VERWERKTE PUNT	NAGESIEN DEUR
100	

NAAM & VAN		GRAAD	11	1
------------	--	-------	----	---



VRAAG 1: ANALITIES (MEGANIES)

Gegee:

'n Vooraansig, boansig en regteraansig van 'n pakbus- en drukstuksamestelling, 'n gedetailleerde tekening van die flens, 'n titelblok en 'n tabel met vrae. Die tekening is nie volgens die aangetoonde skaal voorberei nie.

Instruksies:

Voltooi die tabel hieronder deur die vrae, wat almal na die bygaande tekening en titelblok verwys, netjies te beantwoord. [26]

VRAE		ANTWOORDE	
1	Op watter datum is die tekening goedgekeur?	1	
2	Wat is die titel van die samestelling?	1	
3	Watter skaal word vir die tekening aangetoon?	1	
4	Van watter materiaal is die bus vervaardig?	1	
5	Op watter datum is die hersiening gedoen?	1	
6	Hoekom is die hersiening gedoen?	1	
7	Wat is die tekeningnommer?	1	
8	Wat sal AANSIG 3 genoem word?	1	
9	Watter soort snit word in AANSIG 1 getoon?	1	
10	Watter onderdeel word gebruik om die flensoppervlakte te beskerm wanneer die moer vasgedraai word?	1	
11	Benoem die onderdeel by R.	1	
12	Benoem die kenmerk by S.	1	
13	Benoem die kenmerk by T.	1	
14	Gee die volledige afmetings by:	A: B:	2
15	Bepaal die volledige afmetings by:	C: D:	4
16	Voeg die snyvlak op AANSIG 3 in en benoem dit A-A.		3
17	In die spasie voorsien hieronder, teken, in vryhand die D.O.P. simbool.		4
TOTAAL		26	

ANTWOORD 20

ALLE AFMETINGS IN MILLIMETERS	SKAAL : 1 : 2
TEKENPROGRAM: AUTOCAD 2018	AFWERKING: GEPOLEER
LÊERNAAM: JBT22018	HOEVEELHEID: 325 EENHEDE
TEKENINGNR. JB040118	MASJINERING: FREESWERK

TENSY ANDERS VERMELD IS ALLE TOLERANSIES OP AFMETINGS ±0,15. ALLE ONGESPESIFISEERDE RADIUSSE IS R3.

ZANBIE
INGENIEURSWERKE

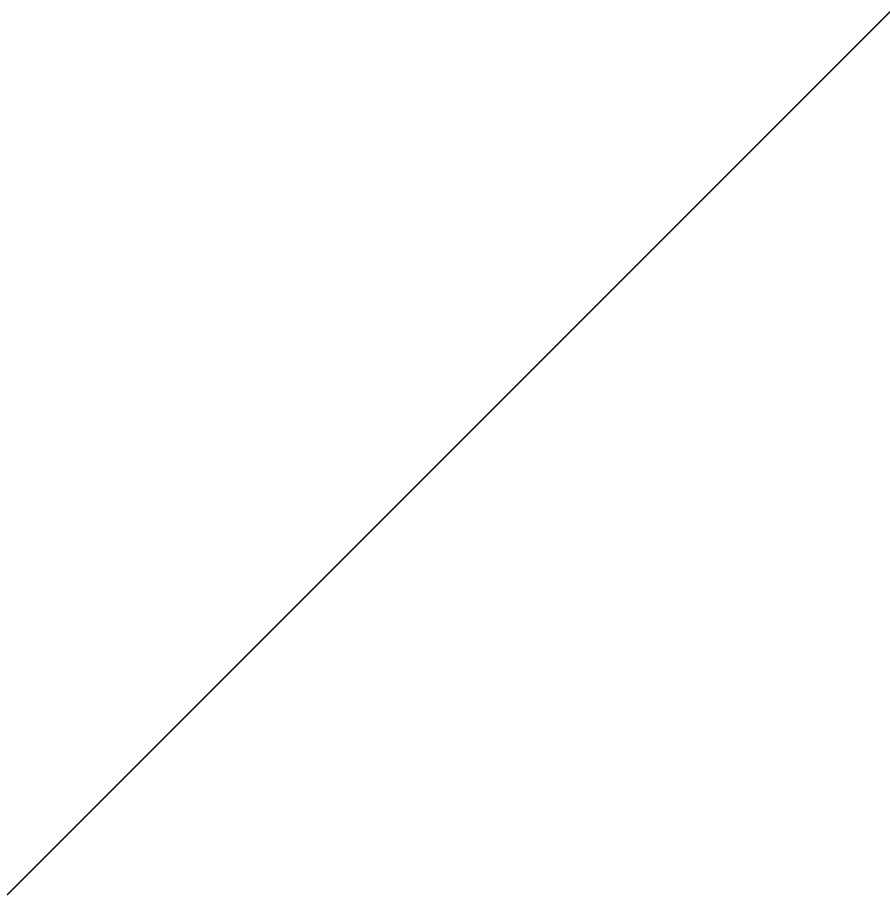
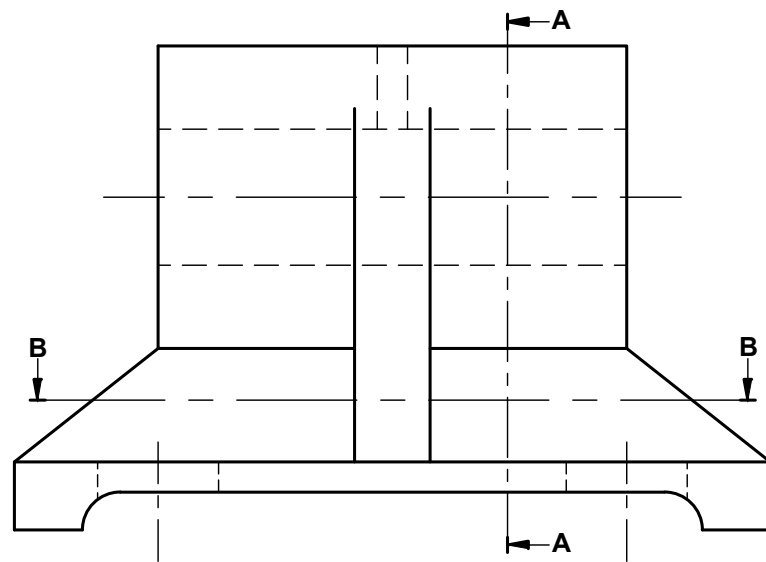
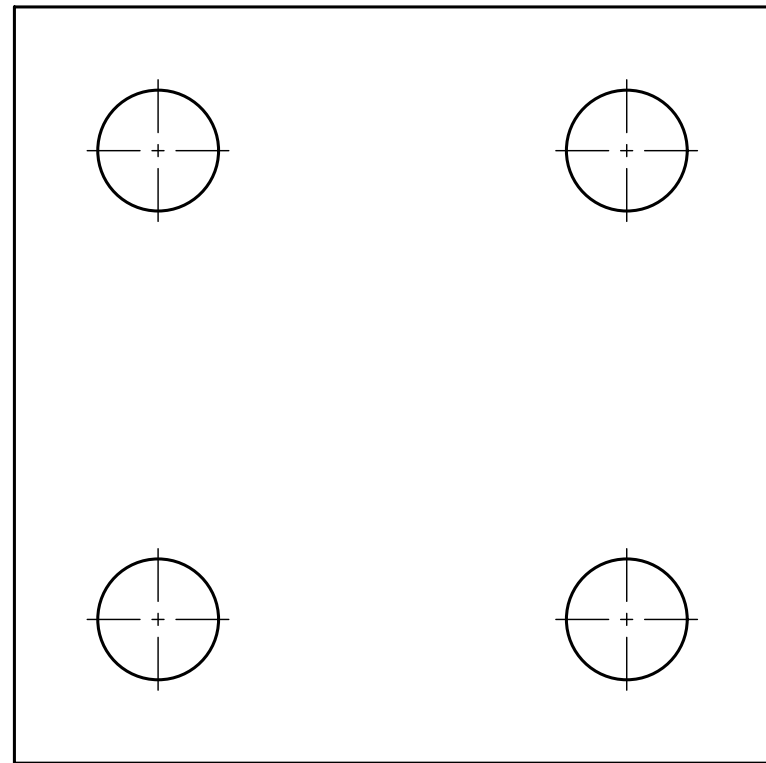
FABRICIAPAD 24
INDUSTRIEEL
BLOEMFONTEIN
8001

TITEL **PAKBUS EN DRUKSTUK**

LYS VAN ONDERDELE		
ONDERDEEL	MATERIAAL	HOEVEELHEID
1 BASIS	GIETYSER	1
2 FLENS	SAGTE STAAL	1
3 TAPBOUT	SAGTE STAAL	2
4 AS	VERHARDE STAAL	1
5 BUS	RUBBER	1
6 WASTER	SAGTE STAAL	2
7 MOER	SAGTE STAAL	2

2.		
1. VOEG KOLVLAK BY	05/03/2018	
HERSIENING	DATUM	
GETEKEN: DIRK	30/02/2018	
NASIENER: JAN	10/03/2018	
GOEDGEKEUR: PIETER	17/04/2018	

KRAM



VRAAG 2: MEGANIESESNIT

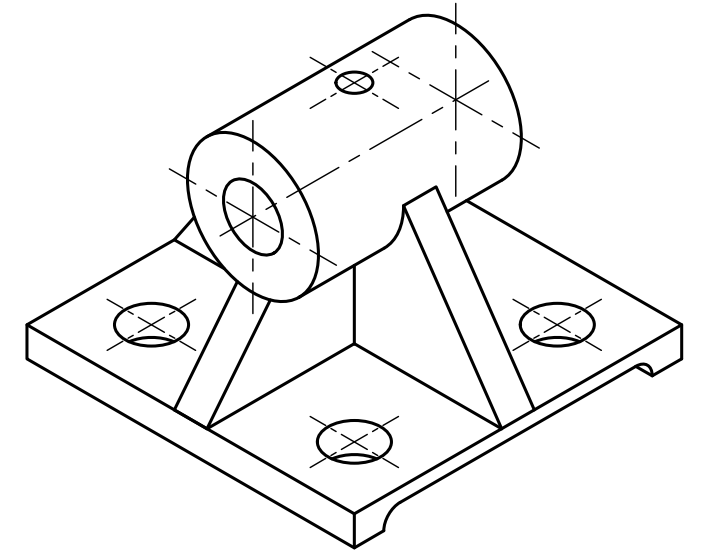
Gegee:

- Die onvolledige boaansig.
- Die volledige vooraansig.
- Die volledige isometriese aansig.

Instruksies:

Voltooi, volgens skaal 1:1, die volgende:

- 2.1 'n Volledige deursnee-boaansig volgens snyvlak B-B.
Verborgte detail word verlang in hierdie aansig.
- 2.2 'n Deursnee-regteraansig volgens snyvlak A-A. **[38]**



ASSESSERINGSKRITERIA			
1	BOAANSIG	18	
2	REGTERAANSIG	20	
TOTAAL		38	

KRAM

VRAAG 3: ISOMETRIESE TEKENING

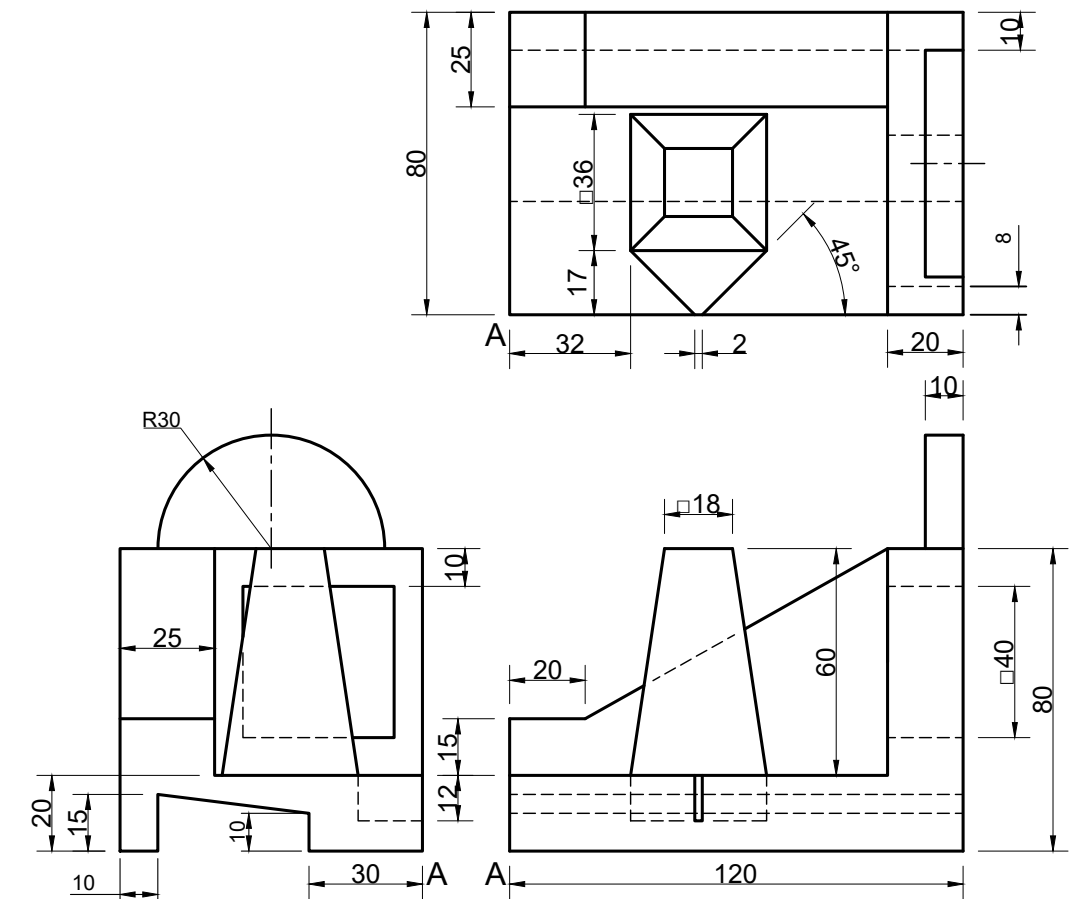
Gegee:

Die vooraansig, boaansig en linkeraansig van 'n gietstuk.
Die posisie van punt A op diagramvel 3 (bladsy 4).

Instruksies:

Gebruik skaal 1:1 en omskep die ortografiese aansigte van die gietstuk in 'n isometriese tekening.

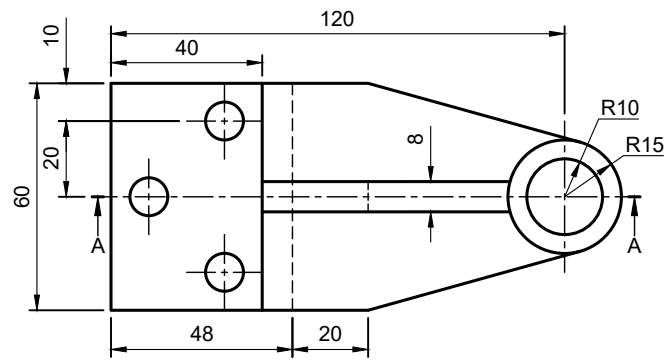
- Maak A die laagste punt van die tekening.
- Toon ALLE nodige konstruksies.
- GEEN verborge besonderhede word verlang nie. **[37]**



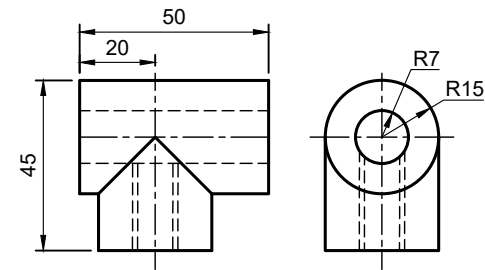
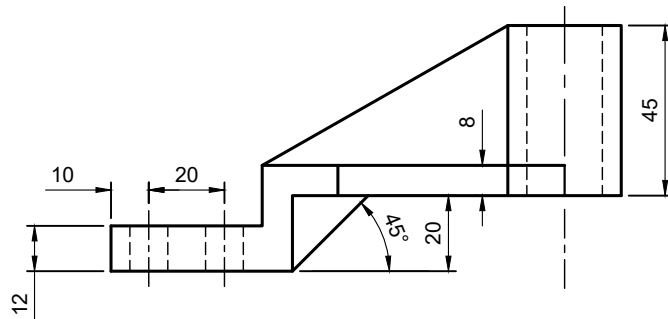
↓
A

ASSESSERINGSKRITERIA			
1	PLASING	2	
2	ISO- + NIE-ISOMETRIESE LYNE	26½	
3	SIRKEL + KONSTRUKSIE	5½	
4	SENERLYNE	1	
5	HULPAANSIG of KORREKTE METING	2	
TOTAAL		37	

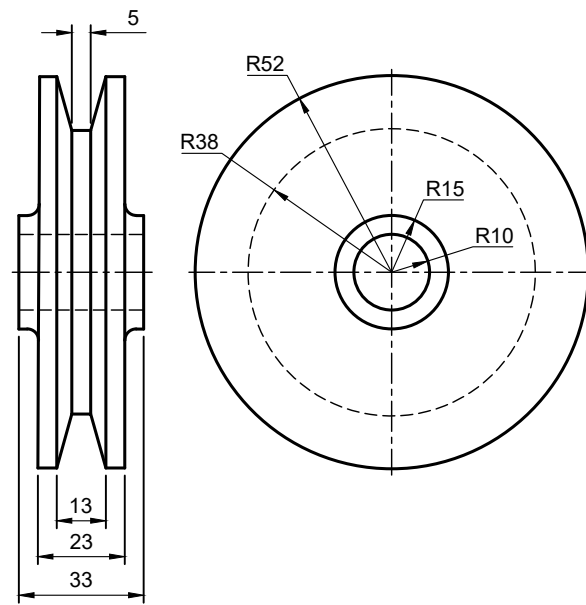
KRAM



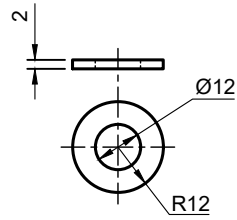
1 - VOETSTUK



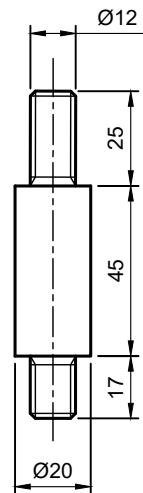
3 - SWAAIKOP



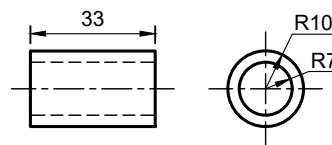
5 - V-KATROL



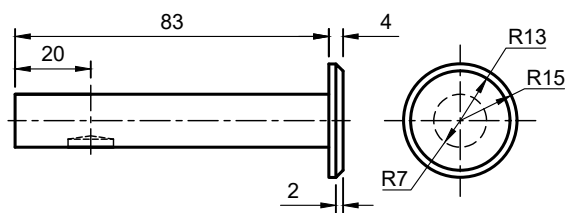
7 - WASSER



2 - TAPBOU



6 - V-KATROLBUS



4 - PEN

LYS VAN ONDERDELE

ONDERDEEL	HOEEVEELHEID	MATERIAAL
1 VOETSTUK	1	GIETSTAAL
2 TAPBOU	1	SAGTE STAAL
3 SWAAIKOP	1	GIETYSER
4 PEN	1	SAGTE STAAL
5 V-KATROL	1	SAGTE STAAL
6 V-KATROLBUS	1	SAGTE STAAL
7 WASTER	1	SAGTE STAAL
8 M12 MOER (NIE GETOON)	1	SAGTE STAAL

VRAAG 4: MEGANIESE SAMESTELLING

Gegee:

- Ortografiese aansigte van elk van die onderdele van 'n swaaiakrol.
- Die uitskuif-isometriese tekening van die onderdele van die swaaiakrol, wat die posisie van elke onderdeel relatief tot al die ander toon.

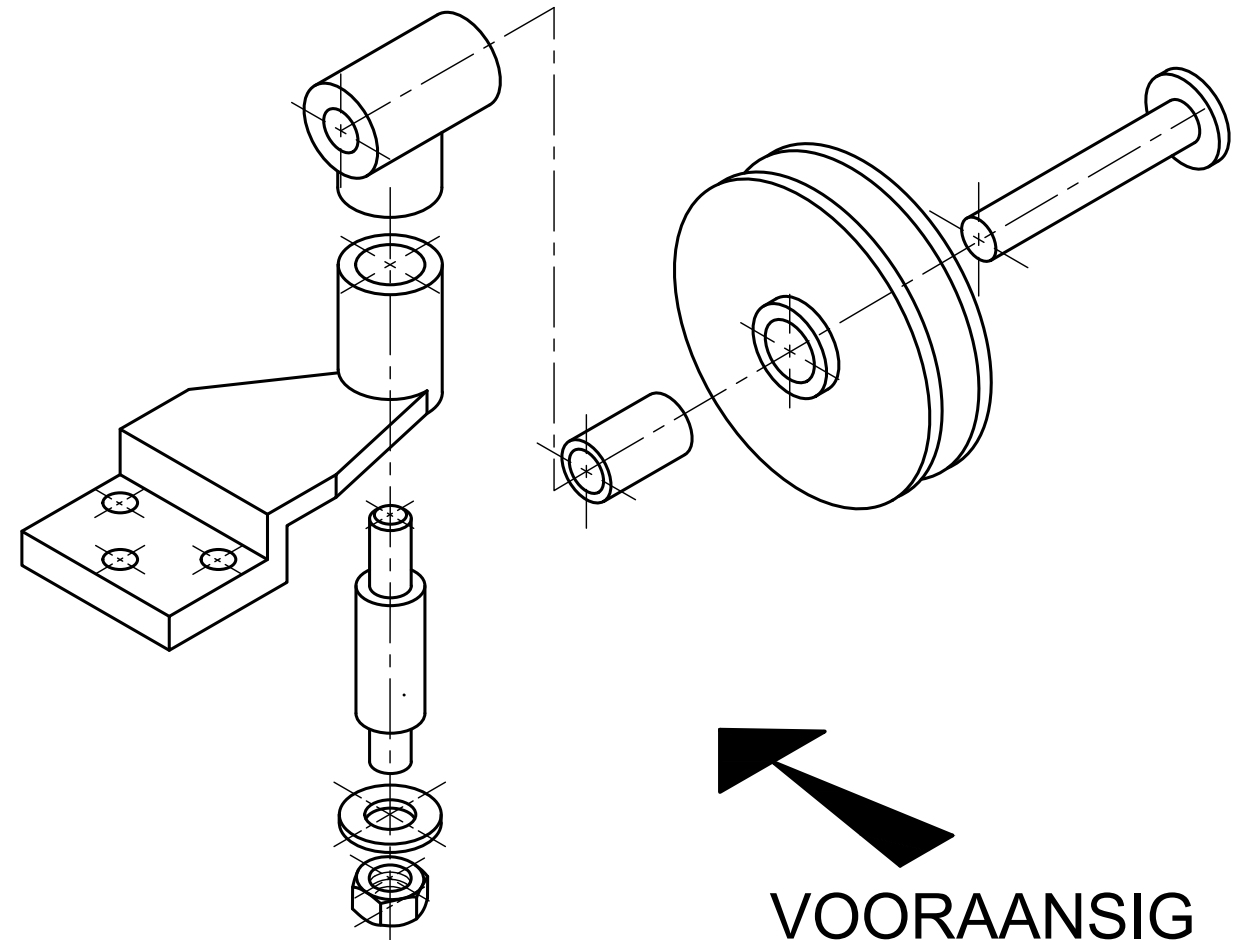
Instruksies:

- Beantwoord die vraag op bladsy 6.
- Gebruik die gegewe aansigte en teken, volgens skaal 1 : 1 en in derdehoekse ortografiese projeksie, die volgende aansigte van die saamgestelde onderdele van die swaaiakrol.
 - 4.1 **Deursnee-vooraansig** op snyvlak A-A. Toon die snit, soos gesien vanuit die rigting van die pyl wat op die uitskuif-isometriese tekening getoon word. Die snyvlak word op die bo-aansig van die voetstuk (onderdeel 1) getoon.
 - 4.2 **Die regteraansig.**

LET WEL:

- Beplanning is noodsaaklik.
- ALLE tekeninge moet aan die riglyne vervat in die SANS 10111 voldoen.
- Maak gebruik van 'n hulpaansig om die M12-moer te konstrueer en wys die konstruksie.
- Wys drie (3) sye van die M12-moer in die deursnee-vooraansig.
- Wys twee (2) sye van die M12-moer in die regteraansig.
- Voeg snyvlak A-A in.
- Voorsien die snitaansig van 'n gepaste naam.
- Dui die gedeeltelike snit op die pen, om aan te dui waar die tapbout by die pen invoeg sodat die pen in posisie bly.
- Toon al die senterlyne van die tekening in die korrekte posisie.
- GEEN verborge besonderhede word verlang nie.
- Dui die projeksiesimbool van die stelsel gebruik vir hierdie tekening.
- Voorsien die tekening van 'n titel en skaal in die titelblok verskaf.

[99]



KRAM

HULPAANSIG VAN M12-MOER

DEURSNEE-VOORAANSIG OP AA

ASSESSERINGSKRITERIA				ASSESSERINGSKRITERIA				ASSESSERINGSKRITERIA			
DEURSNEE-VOORAANSIG				REGTERAANSIG				ALGEMEEN			
1	VOETSTUK ($\frac{24}{2}$)	12		1	VOETSTUK ($\frac{10}{2}$)	5		9	SETERLYNE (5)	5	
2	TAPBOUT ($\frac{19}{2}$)	9½		2	TAPBOUT ($\frac{8}{2}$)	4		10	SNYVLAK A-A (6)	6	
3	SWAAIKOP ($\frac{6}{2}$)	3		3	PEN (4)	4		11	TITEL + SKAAL (2)	2	
4	PEN ($\frac{10}{2}$)	5		4	V-KATROL (2)	2		12	PROJEKSIESIMBOOL (6)	3	
5	V-KATROL ($\frac{22}{2}$)	11		5	WASTER ($\frac{3}{2}$)	1½		13	HULPAANSIG (7)	7	
6	V-KATROLBUS ($\frac{4}{2}$)	2		6	M12-MOER ($\frac{10}{2}$)	5		14	TITEL VIR SNITAANSIG (2)	2	
7	WASTER ($\frac{4}{2}$)	2		SUBTOTAAL			21½	SUBTOTAAL		25	
8	M 12 MOER ($\frac{16}{2}$)	8						TOTAAL		99	
SUBTOTAAL		52½						PENALISERING (-)			
								GROOTTOTAAL			

TITEL & SKAAL
PROJEKSIESIMBOOL

DIAGRAMVEL 5	INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V1	VS DvO - JUNIE 2018	NAAM & VAN	GRAAD	11	6
--------------	----------------------------------	---------------------	------------	-------	----	---