higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

INGENIEURSTEKENE N2

12 Augustus 2021

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 12 bladsye.

OPMERKING: NASIENERS MOET HUL EIE SJABLONE VOORBEREI AANGESIEN TEKENINGE EN SKETSE IN DIE NASIENRIGLYN NIE VOLGENS SKAAL IS NIE.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: GRONDLSAE VAN INGENIEURSTEKENE, ELEKTRIESE MONTERINGS EN SWEISSIMBOLE

1.1 1.1.1 Afkanting

1.1.2 Montering

1.1.3 Versinkkop

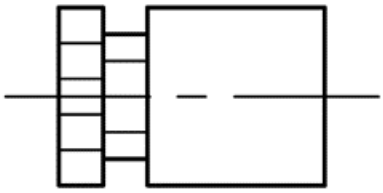
(3 × 1) (3)

1.2
- AutoCAD
- TurboCAD
- Solid Work
- Inventor

Enige ander toepaslike sagteware

(Enige 2 × 1) (2)

1.3



Korrektheid	3
Akkuraatheid	1
Lynwerk	1
TOTAAL:	5

(5)

1.4 1.4.1 T-las

1.4.2(a) Hoeksweislas

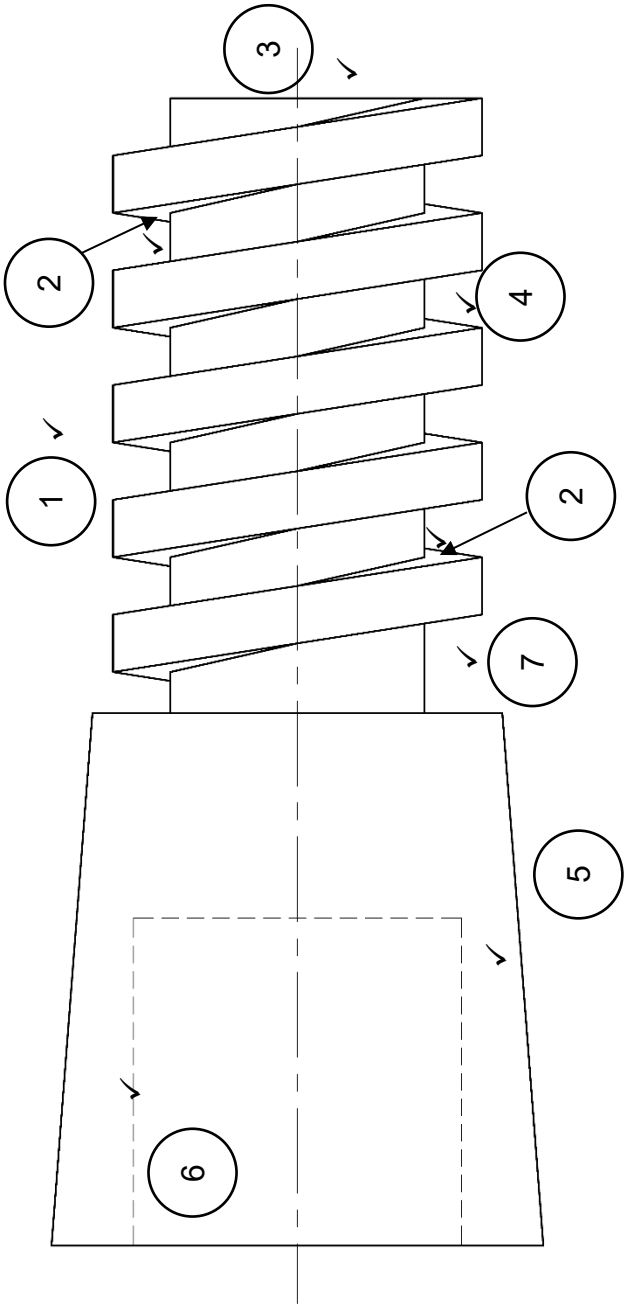
1.4.2(b) Sweis reg rondom

1.4.2(c) Op die terrein

(4)
[14]

NASIENKRITERIA VIR KORREKTHEID		PUNTETOEKENNING
1.1	Afkortings	3
1.2	RGO	2
1.3	Elektriese montering	5
1.4	Sweissimbool	4
	TOTAAL:	**14**

VRAAG 2: SKROEFDRAAD



FIGUUR 2

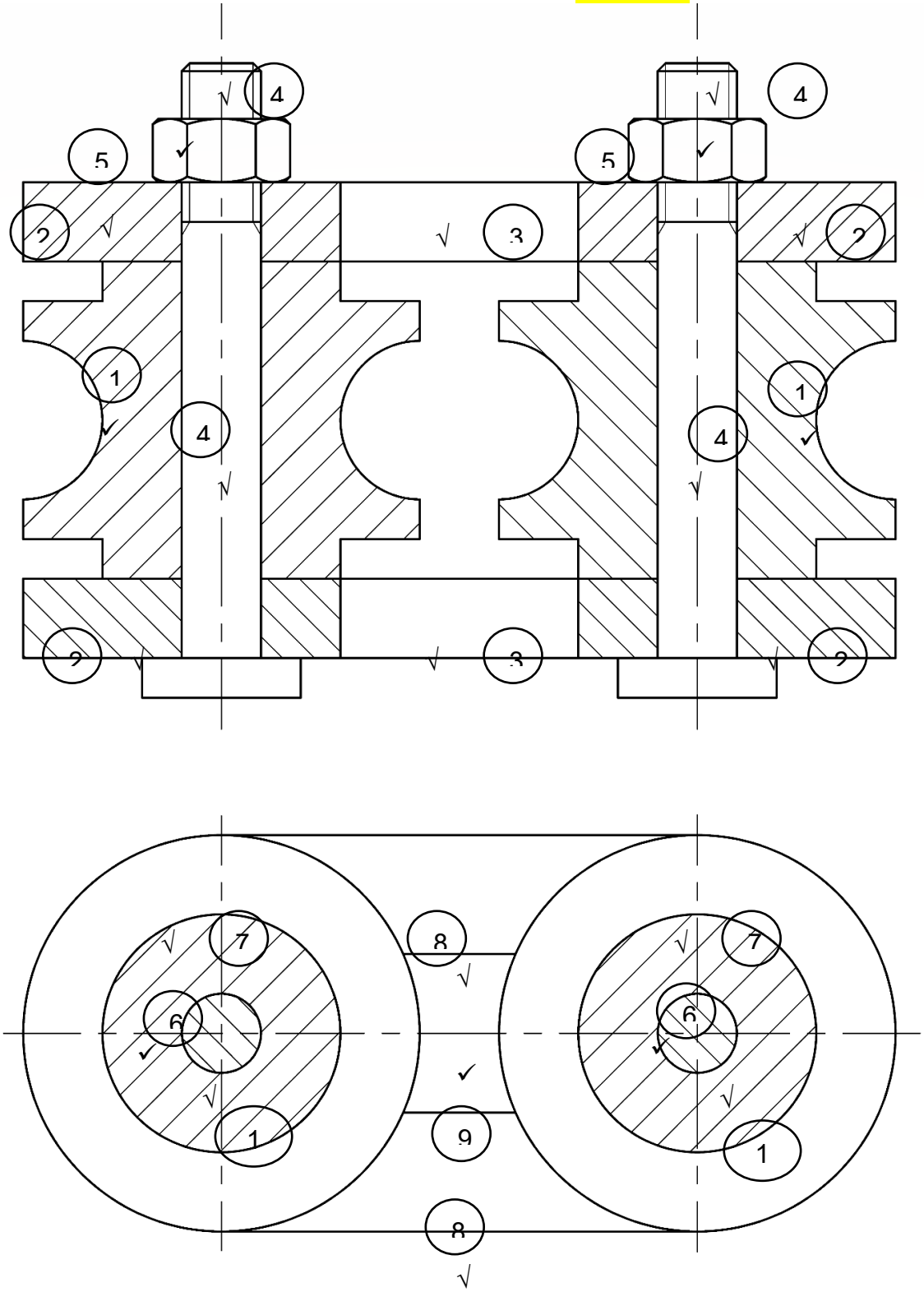
NASIENKRITERIA	
Korrektheid	8
Lynwerk	2
Akkuraatheid	1
Uitleg en netheid	1
TOTAAL:	**12**

PUNTETOEKENNING VIR KORREKTHEID

1	1	punt vir die rigting	1	punt
2	2	punte vir die skroefdraaddetail	2	punte
3	1	punt vir die begindetail	1	punt
4	1	punt vir die steek	1	punt
5	1	punt vir die tapse flens	1	punt
6	1	punt vir die vierkantige tapbout	1	punt
7	1	punt vir die insnyding	1	punt
		TOTAAL:	**8**	**punte**

[12]

VRAAG 3: EERSTE-HOEKSE ORTOGRAFIESE PROJEKSIE



NASIENKRITERIA	
Korrektheid:	
VA	9
BA	6
Titel en skaal	2
Lynwerk	2
Akkuraatheid	2
Uitleg en netheid	1
TOTAAL:	**22**

PUNTETOEKENNING VIR KORREKTHEID

VA

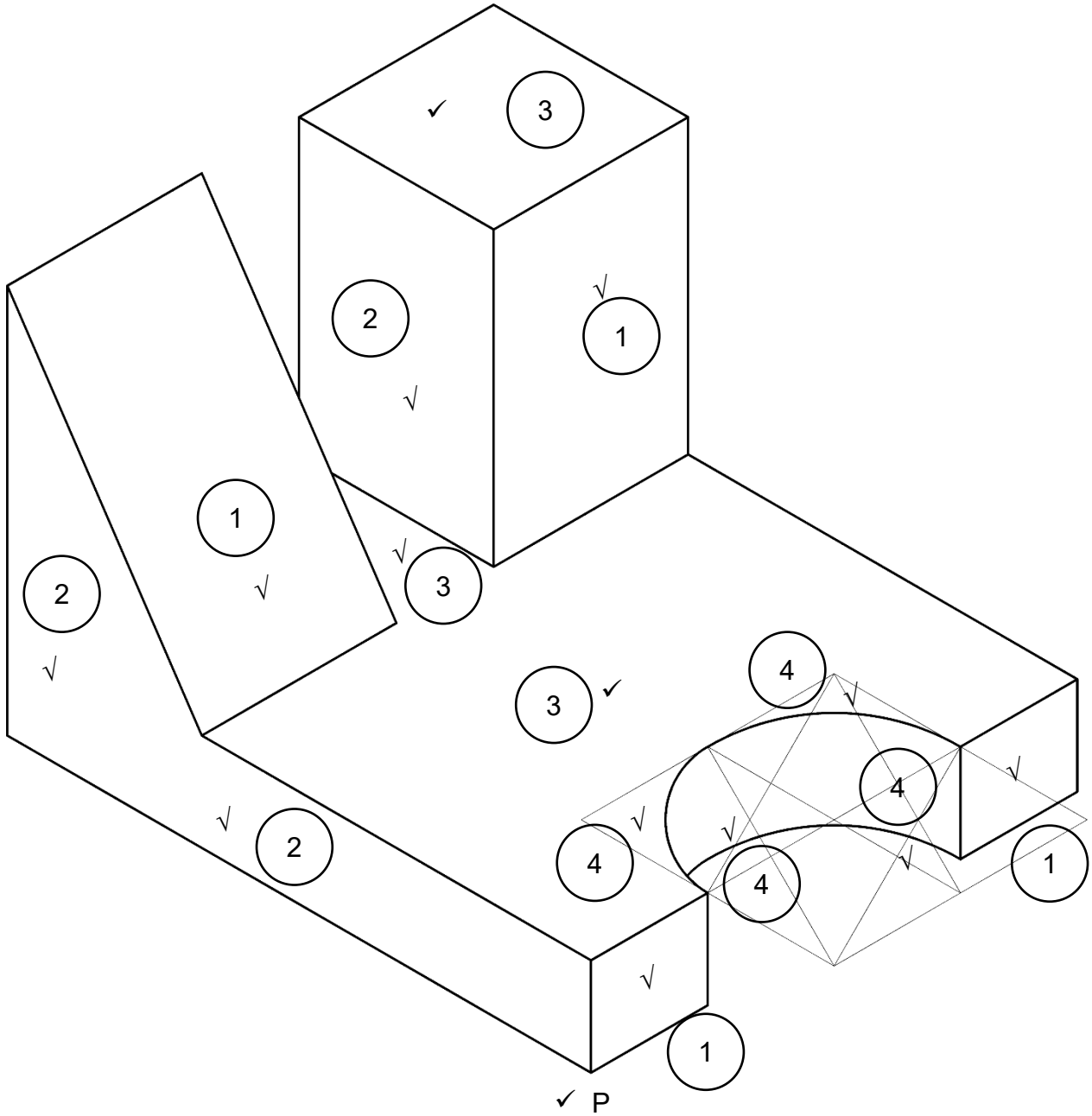
1	2	punte vir die arsering van die katrolle Ic used for consistency	2	punte
2	2	punte vir die arsering van die plate	2	punte
3	1	punt vir die opening	1	punt
4	2	punte vir die boute en skroefdraad (½ punt vir bout en ½ punt vir skroefdraad × 2)	2	punte
5	2	punte vir die seskantige moere in die korrekte posisie	2	punte
		TOTAAL:	**9**	**punte**

BA

6	2	punte vir die arsering van die katrolle	2	punte
7	1	punt vir nie-arsering van katrolle (½ punt elk)	1	punt
8	1	punt vir die rugplaat (½ punt bo en onder gleuf)	1	punt
9	1	punt vir die gleuf	1	punt
10	1	punte vir die arsering van boute (½ punt elk)	1	punt
		TOTAAL:	**6**	**punte**

Kopiereg voorbehou

VRAAG 4: ISOMETRIES AANSIG "AANSIG" added to be in line with QP



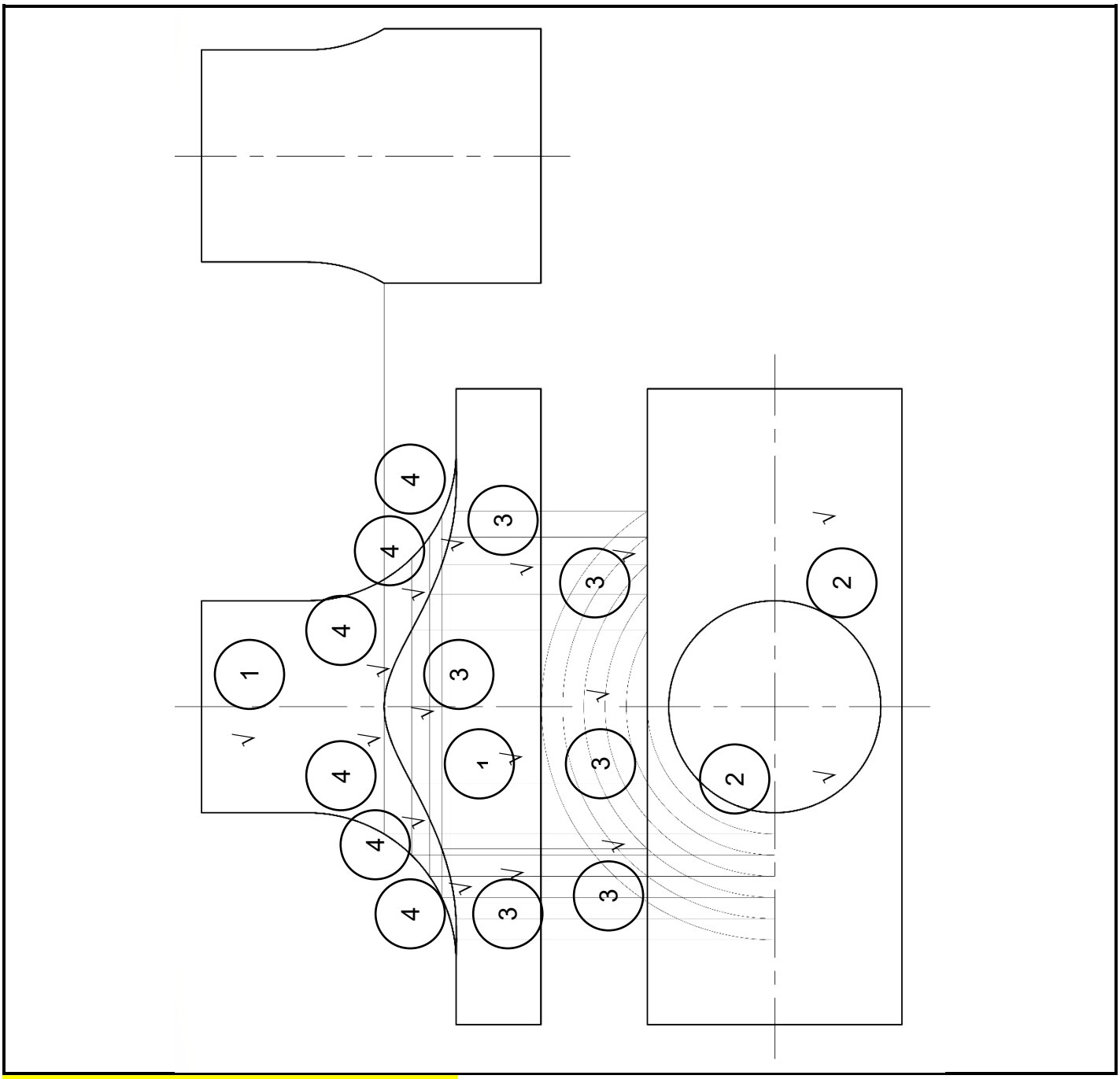
NASIENKRITERIA	
Korrektheid:	
Regsvlak	2
Voorvlak	1½
Bovlak	2½
Halfsirkel	2
Punt P	1
Lynwerk	2
Akkuraatheid	2
Uitleg en netheid	1
TOTAAL:	**14**

PUNTETOEKENNING VIR KORREKTHEID

1	2	punte vir regsvlak lc used for consistency	2	punte
2	1½	punte vir voorvlak	1½	punte
3	2½	punte vir bovlak	2½	punte
4	2	punte vir halfsirkel	2	punte
		TOTAAL:	**8**	**punte**

Kopiereg voorbehou

VRAAG 5: INTERPENETRASIE



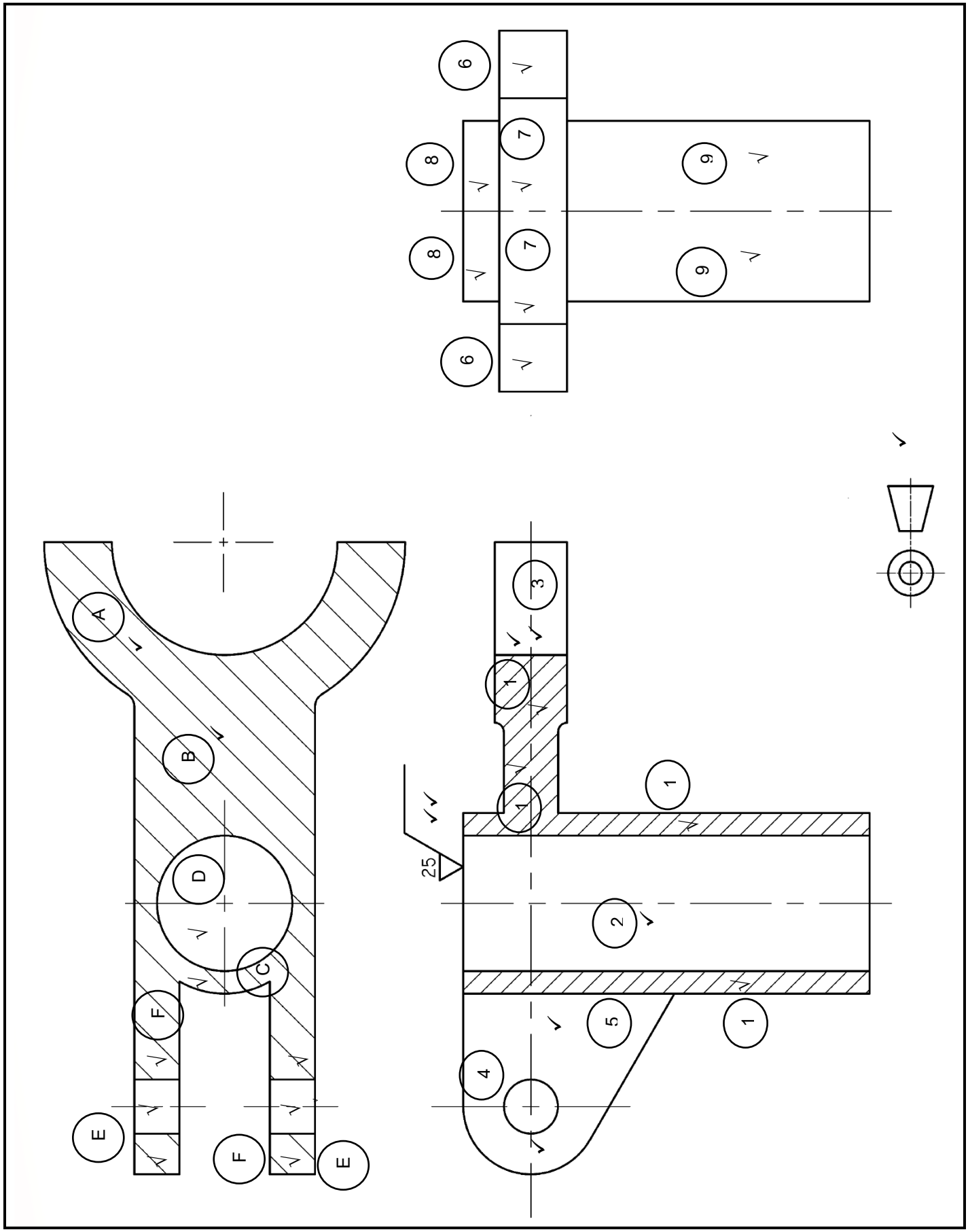
Entries below aligned left for consistency

NASIENKRITERIA	
Korrektheid	2
Konstruksielyne	3
Interpenetrasiekromme	3
Lynwerk	2
Akkuraatheid	2
Uitleg en netheid	1
TOTAAL:	**13**

PUNTETOEKENNING VIR KORREKTHEID

1	1	punt vir die boaansig lc used for consistency	1	punt
2	1	punt vir die vooraansig	1	punt
3	3	punte vir konstruksielyne (moet die interpenetrasiekromme projekteer)	3	punte
4	3	punte vir die interpenetrasielyne	3	punte
		TOTAAL:	**8**	**punte**

VRAAG 6: DERDE-HOEKSE ORTOGRAFIESE PROJEKSIE



NASIENKRITERIA	
Korrektheid:	
VA	6
LA	4
BA	6
Projeksiesimbool	1
Lynwerk	3
Akkuraatheid	2
Uitleg en netheid	1
Oppervlaktekstuursimbool	2
TOTAAL:	**25**

PUNTETOEKENNING VIR KORREKTHEID

VA

1	2	punte vir arsering lc used for consistency	2	punte
2	1	punt vir nie-arsering van gat	1	punt
3	1	punt vir nie-arsering van u-gaping	1	punt
4	1	punt vir nie-arsering van Ø12-gat	1	punt
5	1	punt vir nie-arsering van vurk	1	punt
		TOTAAL:	**6**	**punte**

LA

6	1	punt vir die ent van die u-gaping (½ punt elk)	1	punt
7	1	punte vir die u-gaping (agter)	1	punt
8	1	punt vir bokant van die pyp	1	punt
9	1	punt vir onderkant van die pyp	1	punt
		TOTAAL:	**4**	**punt**

BA

A	1	punt vir arsering van die U-gaping	1	punt
B	1	punt vir arsering van die skouer	1	punt
C	½	punt vir arsering van die pyp	½	punt
D	½	punt vir die Ø 30-gat	½	punt
E	1	punt vir nie-arsering van Ø12-gate (½ punt elk)	1	punt
F	2	punt vir nie-arsering van vurkente (½ punt aan albei kante van Ø12-gat)	2	punte
		TOTAAL:	**6**	**punte**

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou