

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

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V2

SEPTEMBER 2025

**VOORBEREIDINGS EKSAMEN
NASIENRIGLYN**

PUNTE: 200

TYD: 3 uur

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.

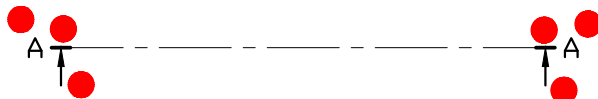
Kopiereg voorbehou

Hierdie dokument is afgelaai vanaf www.ecexams.co.za.

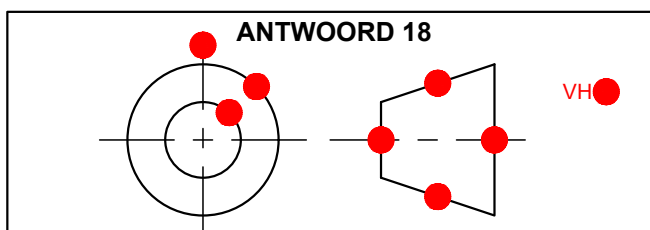
VRAAG 1: ANALITIES (MEGANIES)

ANTWOORDE		
1	2025/01/06	1
2	GEELKOPER	1
3	NM: 1 VAN 3	1
4	M COMBS	1
5	NIE VOLGENS SKAAL NIE	1
6	151 mm	1
7	BINNERONDING	1
8	DUERSNEE-VOORAANSIG	2
9	SNITTE VAN KOMPONENTE WAT TE DUN OF KLEIN IS VIR ARSERING, KAN TEN VOLLE INGEVUL WORD, DIE KOMPONENT IS VAN RUBBER GEMAAK.	
10	60°	1
11	VIR DIE VLOEI VAN STOWWE DEUR DIE POMP TOE TE LAAT	2
12	D = 208,5 mm , E = 46 mm , F = 0,7 x 8 = 5,6 mm G = 1,5 x 8 = 12 mm	4
13	HALFSNIT	1
14	ONDERBROKE AANSIG / "S-BREEK"	1
15	7	1
16	155 + 0,27 = 155,27 mm	2
17	SIEN HIERONDER	3
18	SIEN HIERONDER	4
TOTAAL		29

ANTWOORD 17

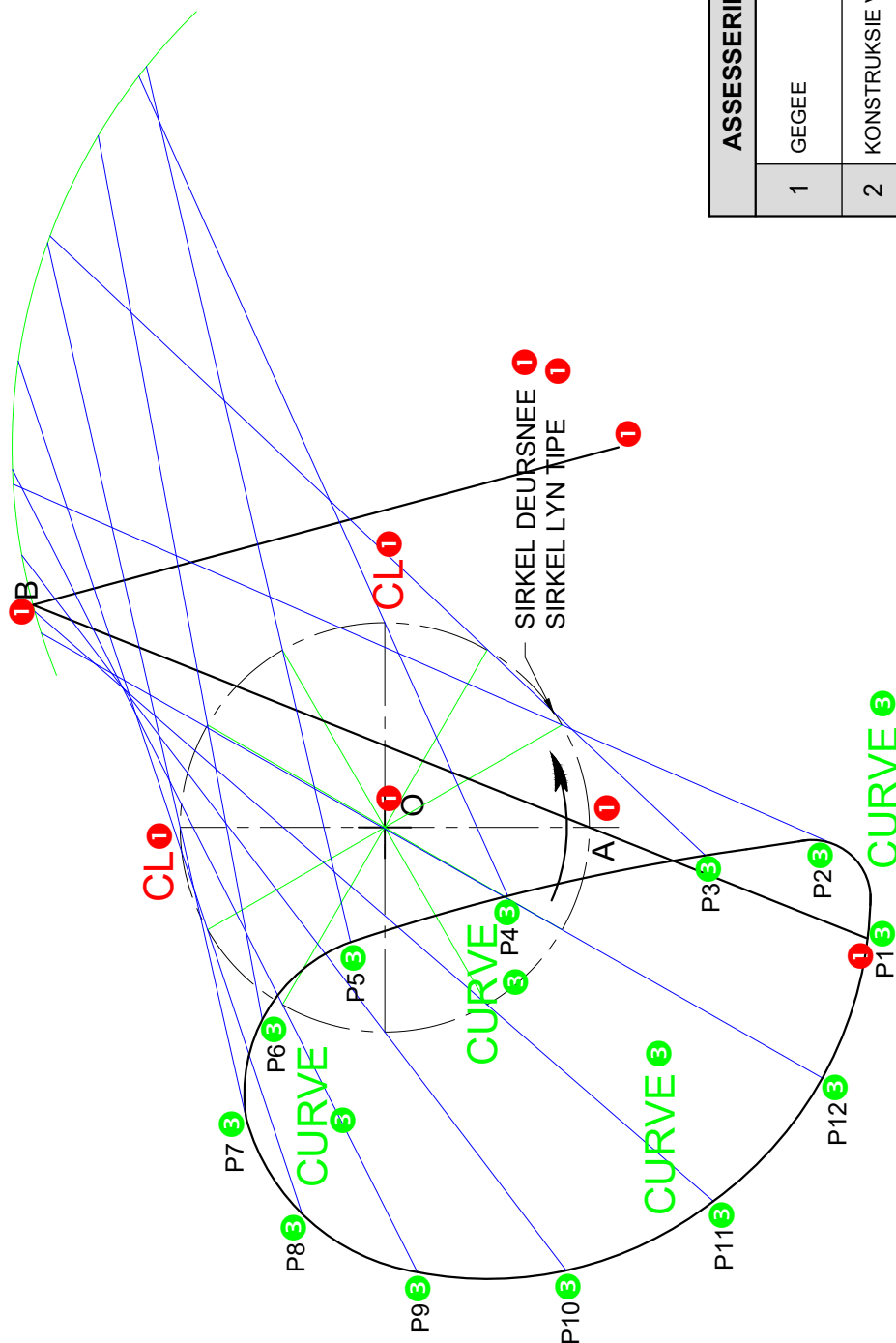


ANTWOORD 18



VRAAG 2.1: LOKUS (MEGANISME)

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. GECEE | |
| • PUNT A ROTASIE OM O | 1 |
| • PYL | 1 |
| TOTAAL | 2 |



- | | |
|----------------------------|---|
| 2. KONSTRUKSIE VAN DIAGRAM | 1 |
| • SIRKEL VERDELING | 1 |
| • KONSTRUKSIES BOOG BC | 2 |
| • KONSTRUKSIE VAN AB | 1 |
| • VERLENGING TOT P | 5 |
| TOTAAL | |

ASSESSERINGSKRITERIA		
1	GEGEE	7
2	KONSTRUKSIE VAN DIAGRAM	5
3	KONSTRUKSIE VAN LOKUS	8
TOTAAL		20

Kopiereg voorbehoud

Blaai om asseblief

VRAAG 2.2: LOKUS (NOK)

1. NOK KONSTRUKSIE

• INLYN MET MIN. AFSTAND

• PLOT RIGTING KLOKSGEWYS

• RIGTING AANGETOON

• PROJEKSIE VAN GRAFIEK

• SIRKELVERDELING

• BOOG PROJEKSIE

TOTAAL

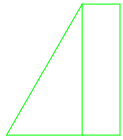
2. KURWEKWALITEIT

• DEUR WIGVORMIGE VOLGER PUNTE

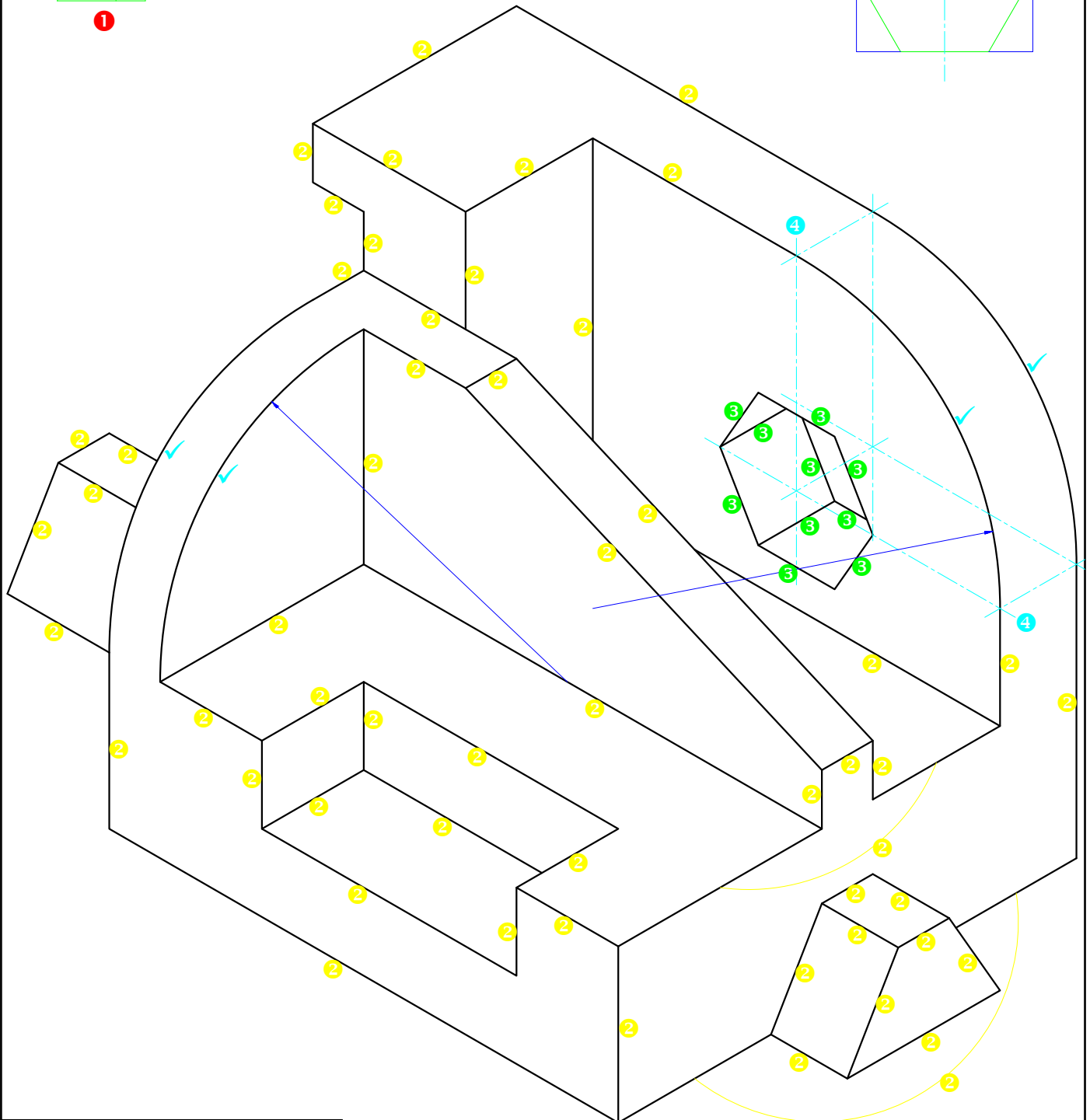
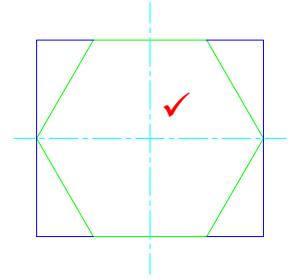
• KURWEKWALITEIT

TOTAL
-
- | ASSESSERINGSKRITERIA | |
|----------------------|-----------------|
| 1 | NOK KONSTRUKSIE |
| 2 | KURWEKWALITEIT |
| 3 | NOK PROFIEL |
| TOTAAL | |
- | |
|---|
| 4 |
|---|
- Kopiereg voorbehou
- Blaai om asseblief
- Hierdie dokument is afgelaai vanaf www.ecexams.co.za.

VRAAG 3: ISOMETRIES



1



ASSESSERINGSKRITERIA		
1	KONSTR. + PLASING	2 $\frac{1}{2}$
2	ISO'- + NIE ISO' LYNE	27 $\frac{1}{2}$
3	SESHOEK	5
4	HALWE SIRKEL + SL'E	5
TOTAAL		40

5

VRAAG 4: MEGANIESE SAMESTELLING

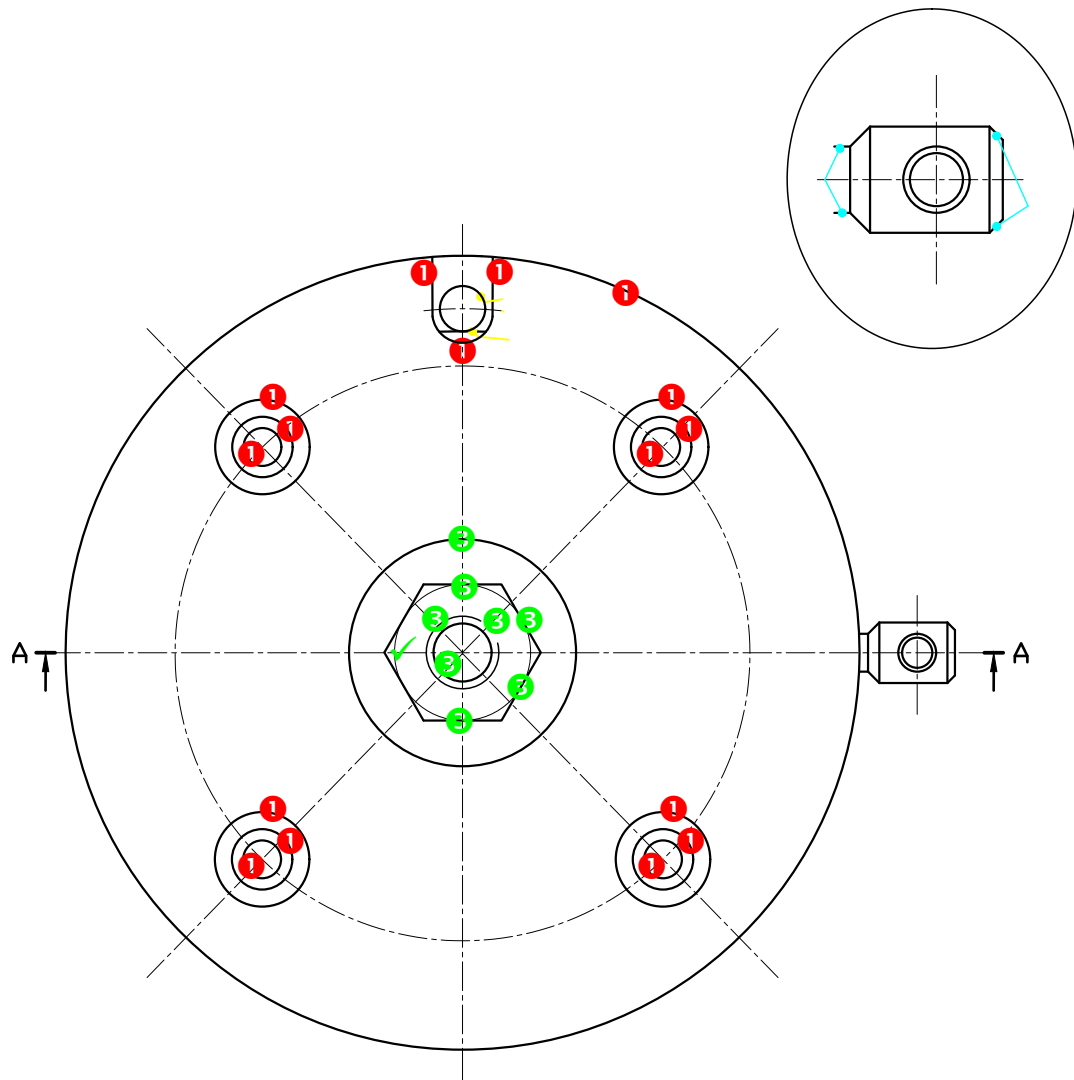
PENALISERING

1	VERKEERDE SKAAL	-2
2	ONDERDELE NIE SAAMGESTEL (-1 PUNT PER ONDERDEEL)	-8
3	VERKEERDE ARSERING	-2
TOTALE PENALISEERING (-)		

ASSESSERINGSKRITERIA

ALGEMEEN

SENTERLYNE: SANS OOREENSTEMMING KL + (1 - 4 LYNE) = 1 OF KL + (5 - 10 LYNE) = 2			2
2	SAMESTELLING		8
SUBTOTAAL			10

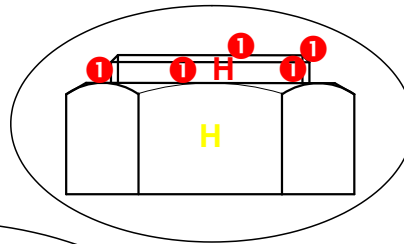


BOAANSIG

1	DRILPLANKIE + BUS	8
2	BASIS + FLENSKOPPELINGPLAAT	1
3	WASTER + MOER	5
4	KLEMSKROEF	5
5	SNIT A-A	3
SUBTOTAAL		22

6

VRAAG 4: MEGANIESE SAMESTELLING



DEURSNEE VOORAANSIG

1	EKSPANDORBOUT	$10\frac{1}{2}$
2	MOER + WASTER	$6\frac{1}{2}$
3	DRILPLANKIE	$4\frac{1}{2}$
4	FLENSKOPPELINGPLAAT	$5\frac{1}{2}$
5	KLEMKRAG	6
6	VOERING	$5\frac{1}{2}$
7	BASIS	$7\frac{1}{2}$
8	KLEMSKROEF	$11\frac{1}{2}$
SUBTOTAAL		$57\frac{1}{2}$

