



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V2

NOVEMBER 2021

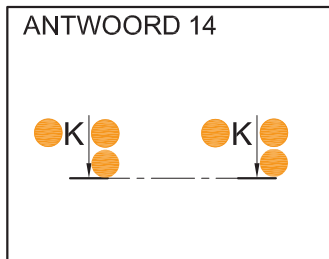
NASIENRIGLYNE

PUNTE: 100

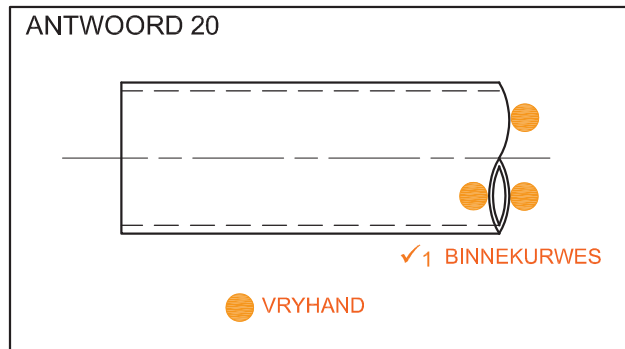
Hierdie nasienriglyne bestaan uit 6 bladsye.

ANTWOORDE		
1	NASIEN VAN DIE TEKENING	1
2	LÊERNAAM	1
3	SNYBOUT-VERVAARDIGERS	1
4	3	1
5	LINKERAANSIG	1
6	2000	1
7	6	1
8	PLAT VLAK / PLAT KANT OP 'N AS / NIE ROND NIE	1
9	GEWENTELDE SNIT	1
10	A: $20 / \varnothing 20 = \frac{1}{2}$ B: 25 C: AF12 / $\varnothing 12$	3
11	$24^\circ / 25^\circ / 26^\circ$	1
12	135	1
13	1,2	1
14	<i>Sien hieronder</i>	3
15	4	1
16	LÊRIGTING/RIGTING VAN MASJINERING/ LOODREG/ 90°	1
17	SIVIELE ARSERING	1
18	7,79	1
19	P	1
	H	1
	G	1
	K	1
	L	1
20	<i>Sien hieronder</i>	3
TOTAAL		30

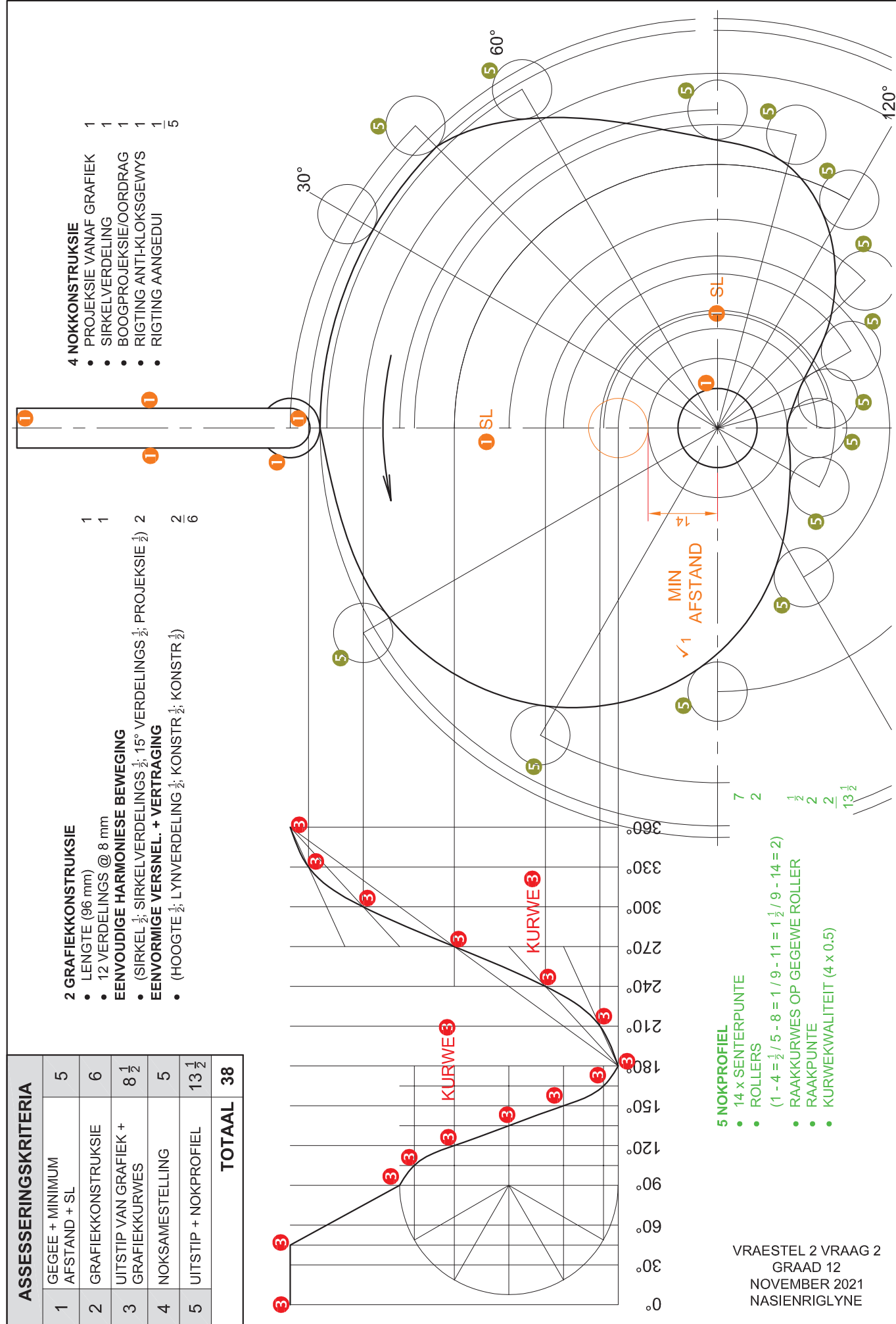
ANTWOORD 14



ANTWOORD 20



VRAESTEL 2 VRAAG 1
 GRAAD 12
 NOVEMBER 2021
 NASIENRIGLYNE



HULPAANSIG ✓ 1

SIRKEL KONSTR. ✓ 4

A

✓ 1 KORREKTE PLASING / ORIENTERING

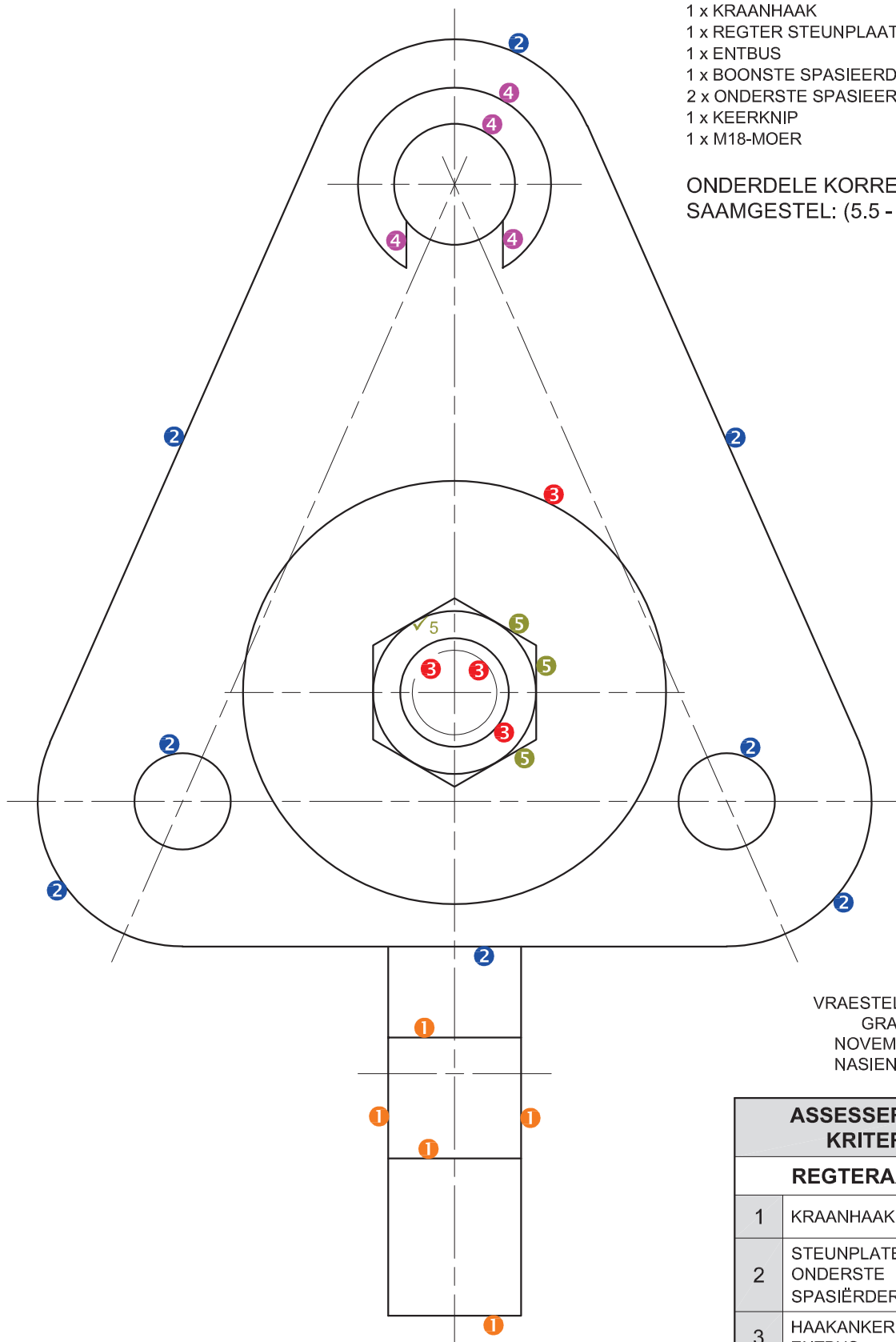
ASSESSERINGSKRITERIA		
1	PLASING + HULPAANSIG	2
2	VOOR- + MIDDELOPPERVLAKKE	16 $\frac{1}{2}$
3	SKUINSOPPERVLAKKE	11
4	SIRKEL + SESHOEK	10 $\frac{1}{2}$
TOTAAL		40

VRAESTEL 1 VRAAG 3
GRAAD 12
NOVEMBER 2021
NASIENRIGLYNE

2. SAMESTELLING AS SLEGS REGTERAANSIG GETEKEN IS

1 x KRAANHAAK	1
1 x REGTER STEUNPLAAT	1
1 x ENTBUS	0.5
1 x BOONSTE SPASIEERDER	1
2 x ONDERSTE SPASIEERDERS	1
1 x KEERKNIP	0.5
1 x M18-MOER	0.5
	5.5

ONDERDELE KORREK
SAAMGESTEL: $(5.5 - 1 = 4.5)$



VRAESTEL 1 VRAAG 4
GRAAD 12
NOVEMBER 2021
NASIENRIGLYNE

ASSESSERINGS- KRITERIA		
REGTERAANSIG		
1	KRAANHAAK	2 $\frac{1}{2}$
2	STEUNPLATE + ONDERSTE SPASIEERDERS	4
3	HAANKER + ENTBUS	2
4	KEERKNIP + BOONSTE SPASIEERDER	2
5	M18-MOER	2 $\frac{1}{2}$
SUBTOTAAL		13

2. SAMESTELLING

1 x KRAANHAAK	1
1 x LINKER STEUNPLAAT	1
1 x REGTER STEUNPLAAT	1
1 x HAAKANKER	1
2 x ENTBUSSE	1
1 x BUS	1
1 x KRAAG	1
1 x PEN	1
1 x BOONSTE SPASIEERDER	1
2 x ONDERSTE SPASIEERDERS	1
2 x KEERKNIPPE	1
2 x M18-MOERE	1
	12

**ONDERDELE KORREK
SAAMGESTEL: (12 - 1 = 11)**

HOOGTE 9

HOOGTE 9

VRAESTEL 1 VRAAG 4
GRAAD 12
NOVEMBER 2021
NASIENRIGLYNE

**ASSESSERINGS-
KRITERIA****HALFDEURSNEE-
VOORAANSIG**

1	KRAANHAAK	13
2	STEUNPLATE	7
3	HAAKANKER	11
4	ENTBUSSE	7 $\frac{1}{2}$
5	SPASIEERDERS BO + ONDER	8
6	BUS	2
7	KRAAG + PEN	4 $\frac{1}{2}$
8	KEERKNIPPE	4
9	M18-MOERE	7
10	GEEN ARSERING LINKERHELFTE	1

SUBTOTAAL 65

ALGEMEEN

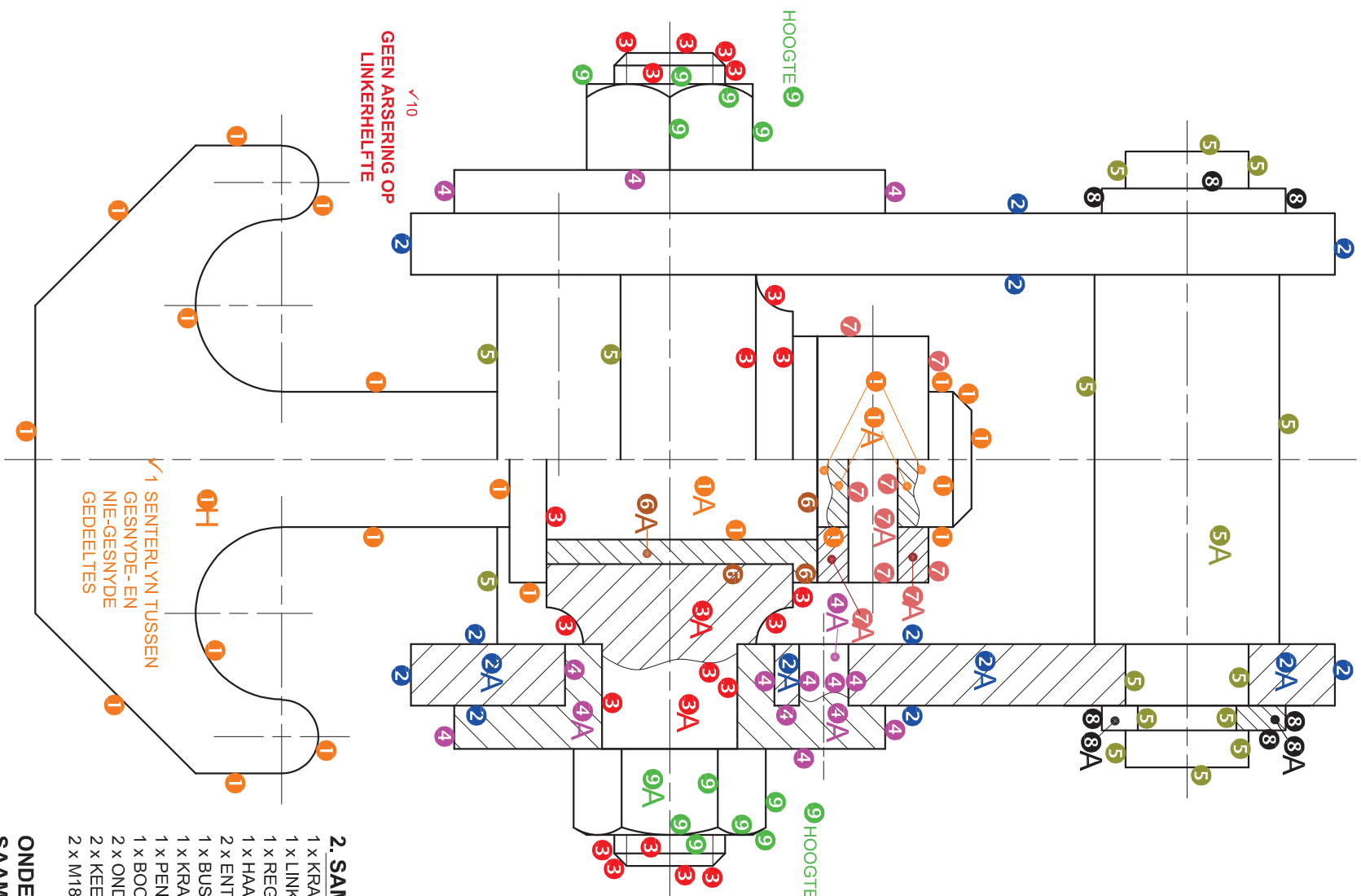
1	SENTERLYNE	3
2	SAMESTELLING	11

**1. SENTERLYN-PUNTETOEKENNING
VOLDOEN AAN SANS (KETTINGLYN)**
(1 - 4 = 0 / 5 - 12 = 1 / 13 - 16 = 2)

1
2
3

✓ 1 SENTERLYN TUSSEN
GESNYDE- EN
NIE-GESNYDE
GEDEELTES

✓ 10
GEEN ARSERING OP
LINKERHELFTE



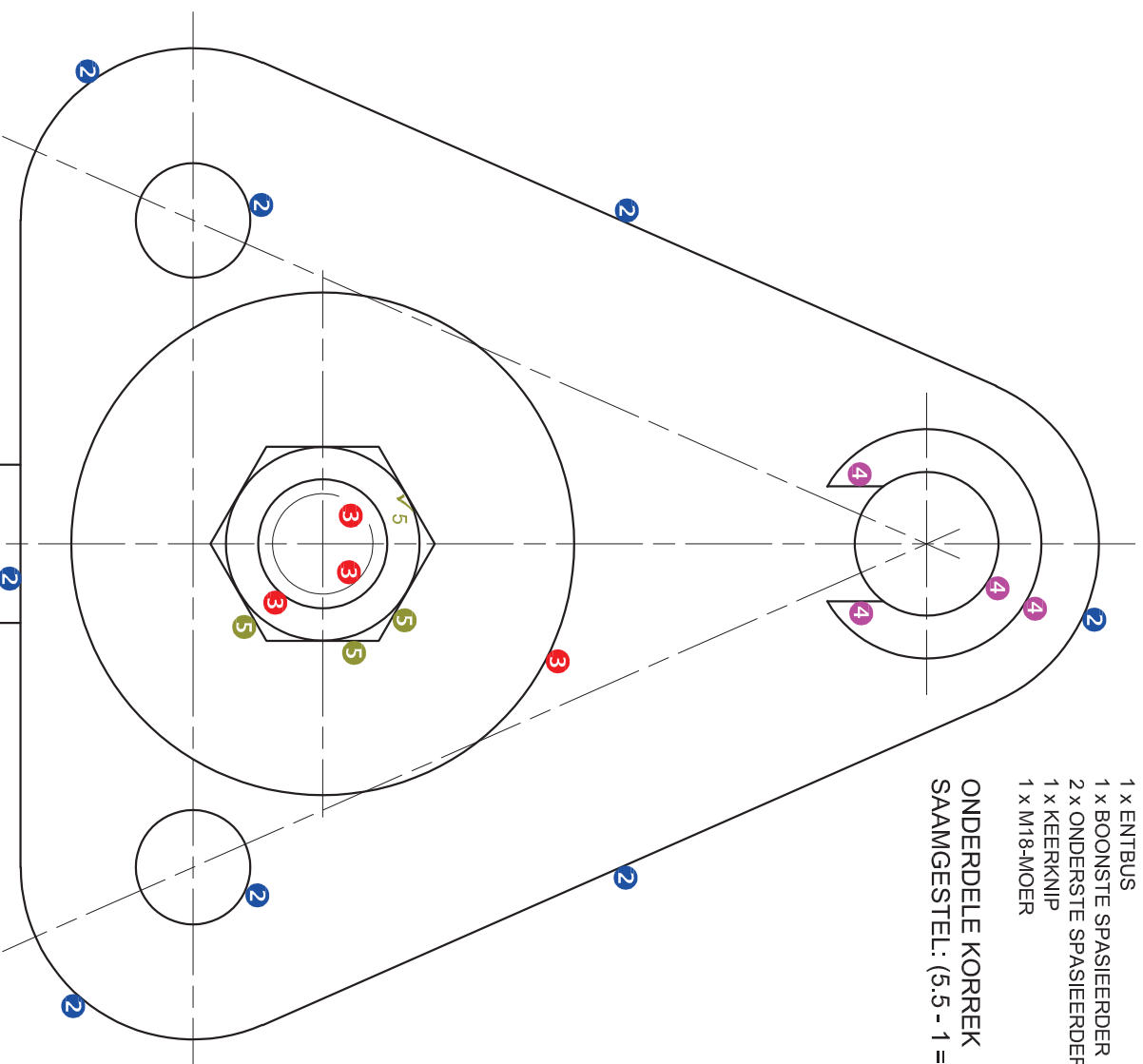
✓10
GEEN ARSERING OP
LINKERHELFTE

✓ 1 SENTERLYN TUSSEN
GESNYDE - EN
NIE-GESNYDE
GEDEELTES

2. SAMESTELLING

- 1 x KRAANHAAK
- 1 x LINKER STEUNPLAAT
- 1 x REGTER STEUNPLAAT
- 1 x HAANKER
- 2 x ENTBUSSE
- 1 x BUS
- 1 x KRAAG
- 1 x PEN
- 1 x BOONSTE SPASIEERDER
- 2 x ONDERSTE SPASIEERDERS
- 2 x KEERNIPPE
- 2 x M18-MOERE

**ONDERDELE KORREK
SAAMGESTEL: (12 - 1 = 11)**



2. SAMESTELLING AS SLEGS

- | | |
|---------------------------|-----|
| 1 x REGISTER STEUNPLAAT | 1 |
| 1 x ENTBUS | 0.5 |
| 1 x BOONSTE SPASIEERDER | 1 |
| 2 x ONDERSTE SPASIEERDERS | 1 |
| 1 x KEERKNIP | 0.5 |
| 1 x M18-MOER | 0.5 |

ONDERDELE KORREK
SAAMGESTEL: (5.5 - 1 = 4.5)

SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK			
VERKEERDE ORTOGRAFIESE PROEKSIE			
VERKEERDE ALGHELE SKAAL			
VERKEERDE ARSERING			
ONDERDELE NIE SAAMGESTEL NIE			
PENALISERINGSTOTAAL (-)			
ASSESSERINGSKRITERIA			
REGTERANSIG			
	WOONTIK	BEHAAL	TEKEN
1	KRAANHAAK	2 $\frac{1}{2}$	
2	STEUNPLATE + ONDERSTE SPASIEERDERS	4	
3	HAAKANKER + ENTBUS	2	
4	KEERKNIP + 3 BOONSTE + 3 SPASIEERDERS	2	
5	M18-MOER	2 $\frac{1}{2}$	
SUBTOTAAL		13	
HALFDEKRSNEE-VOORAANSIG			
1	KRAANHAAK	13	
2	STEUNPLATE	7	
3	HAAKANKER	11	
4	ENTBUSSE	7 $\frac{1}{2}$	
5	SPASIEERDERS BO + ONDER	8	
6	BUS	2	
7	KRAAG + PEN	4 $\frac{1}{2}$	
8	KEERKNIPPE	4	
9	M18-MOERE	7	
10	GEEN ARSERING LINKERHELFT	1	
SUBTOTAAL		65	
ALGEMEEN			
1	SENTERLYNE	3	
2	SAMESTELLING	11	
SUBTOTAAL		14	
TOTAL		92	
PENALISERING (-)			
GROOTTOTAAL			
EKSAMENNOMMER			
EKSAMENNOMMER			6