higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

MULTIDISSIPLINÊRE TEKENKANTOORPRAKTYK: ELEKTRIESE TEKENWERK

2 DESEMBER 2022

OPSOMMING VAN PUNTETOEWYSING						
	VRAAG					
ELEMENT	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**%**
Gebalanseerde uitleg en grootte	0	5	4	5	4	**18%**
Korrektheid	20	10	6	5	7	**48%**
Belettering	0	–	5	5	5	**15%**
Lynwerk en netheid	0	5	5	5	4	**19%**
Totaal	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**	**100%**

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: ALGEMENE TEORIE

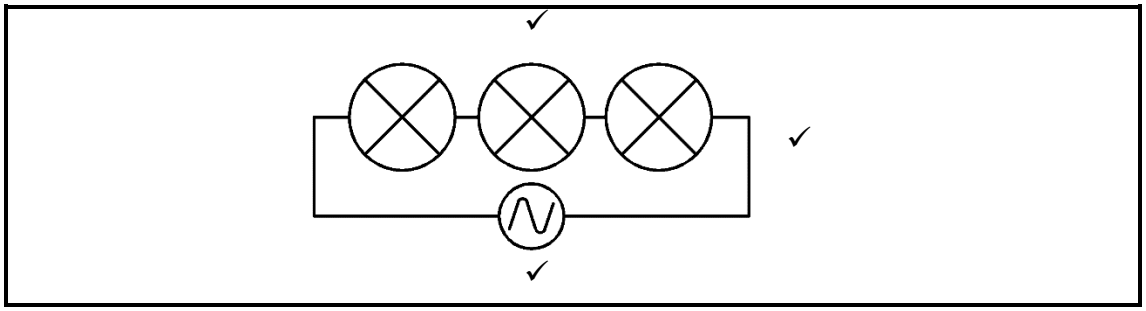
1.1
1.1.1 Farad
1.1.2 F
1.1.3 Ohm
1.1.4 Ω
1.1.5 Kandela per vierkante meter
1.1.6 cd/m²

(6 × 1) (6)

1.2 Gelykstroom√ en wisselstroom√ (1)

1.3
- Battery
- Generator
- Termopaar (3)

1.4



(3)

1.4.1 P_{tot} = P1 + P2 + P3
= 9 + 9 + 9
= **27W** ✓ (1)

1.4.2 I_{tot} = Wtot / Vtot
= 27 / 220
= **0,123 A of 123 mA**✓ (1)

1.4.3 V1 = P1 / Itot = 9 / 0,123 = **73,17 V**✓
of V2 = P2 / Itot = 9 / 0,123 = **73,17 V**
of V3 = P3 / Itot = 9 / 0,123 = **73,17 V** (1)

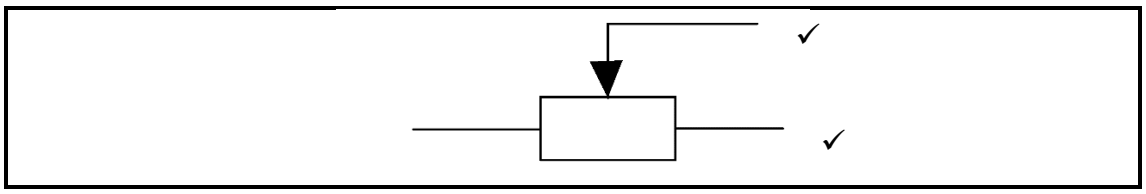
1.4.4 R1 = Vtot / I1 = 73,17 / 0,123✓ = **594,879 Ω** ✓
of R2 = Vtot / I2 = 73,17 / 0,123 = **594,879 Ω**
of R3 = Vtot / I3 = 73,17 / 0,123 = **594,879 Ω** (2)

1.4.5 R_{tot} = Vtot / Itot
= 220 / 0,123 ✓
= **1788,618 Ω** of **1,788k Ω** ✓ (2)

[20]

VRAAG 2: GRAFIESE SIMBOLE EN ELEKTRONIESE DIAGRAMME

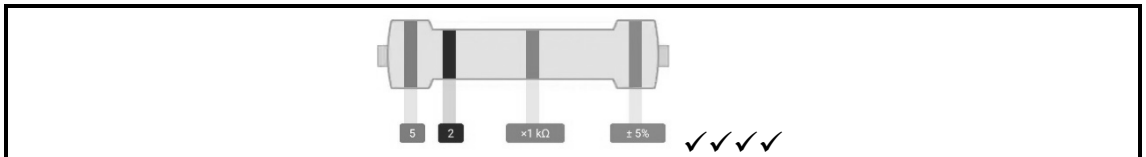
2.1



(2)

2.2 22MΩ✓✓ 10%✓✓ (4)

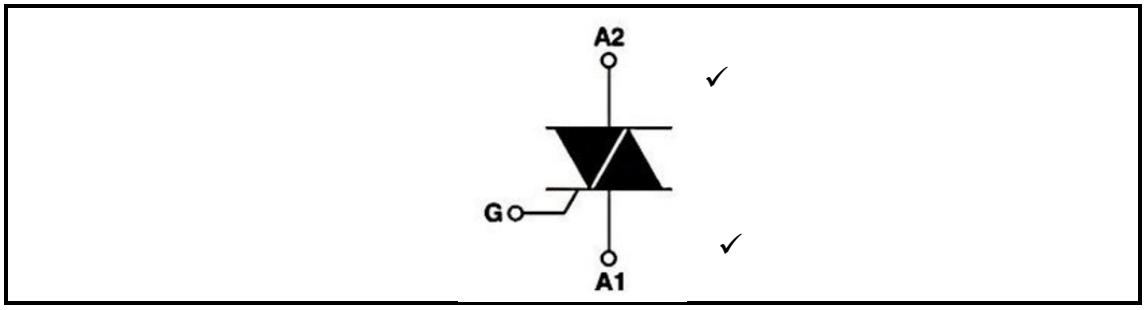
2.3



(Groen; Rooi; Oranje; Goud) (4)

2.4 Ligafhanklike resistor (LAR)✓✓ (2)

2.5



(2)

2.6 Dubbelpoolstroombreker✓✓ (2)

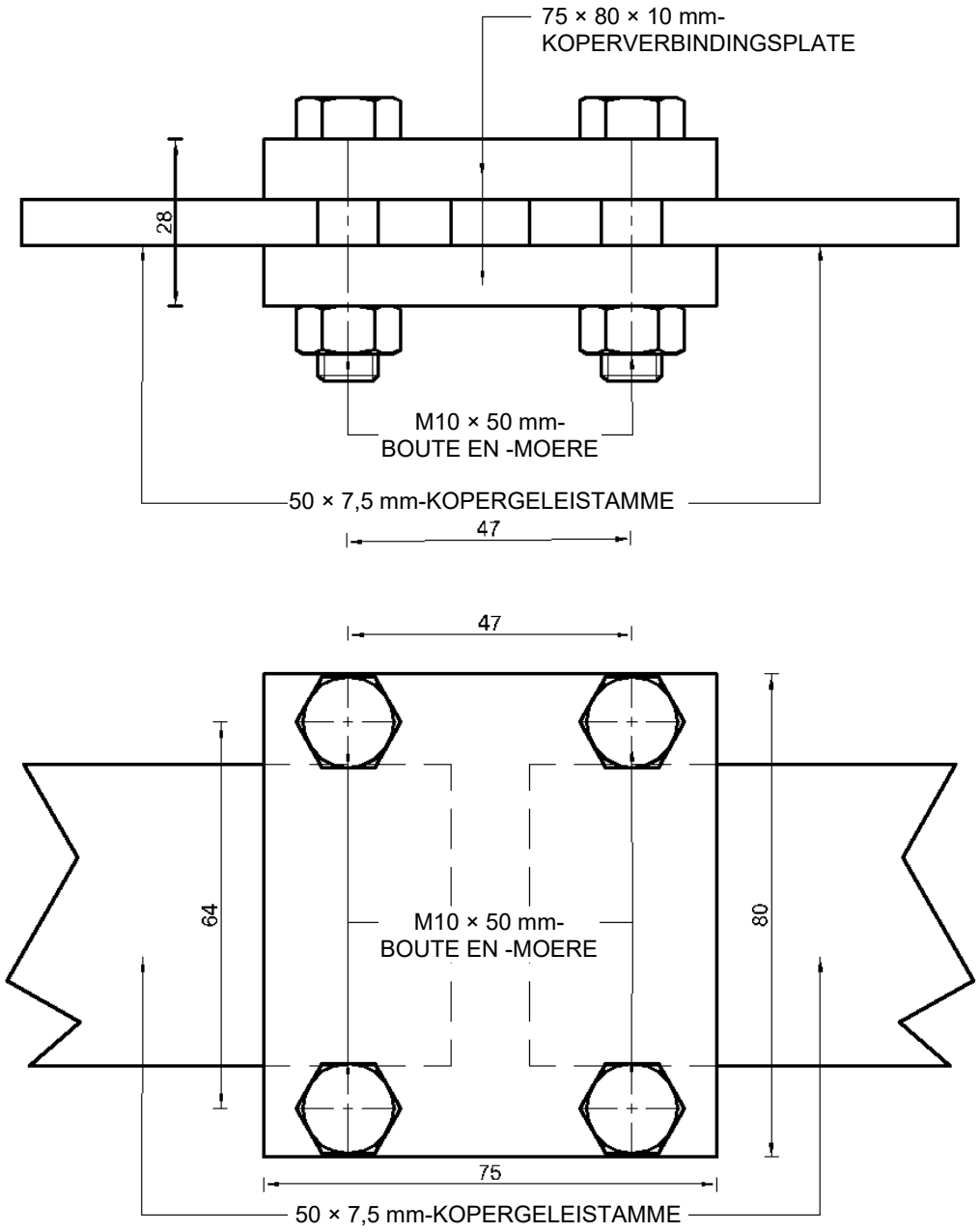
2.7 2.7.1 Kapasitor
2.7.2 2 200 uF 16 V

(2 × 1) (2)

2.8 Geïntegreerde kring met opto-triak✓✓ (2)

[20]

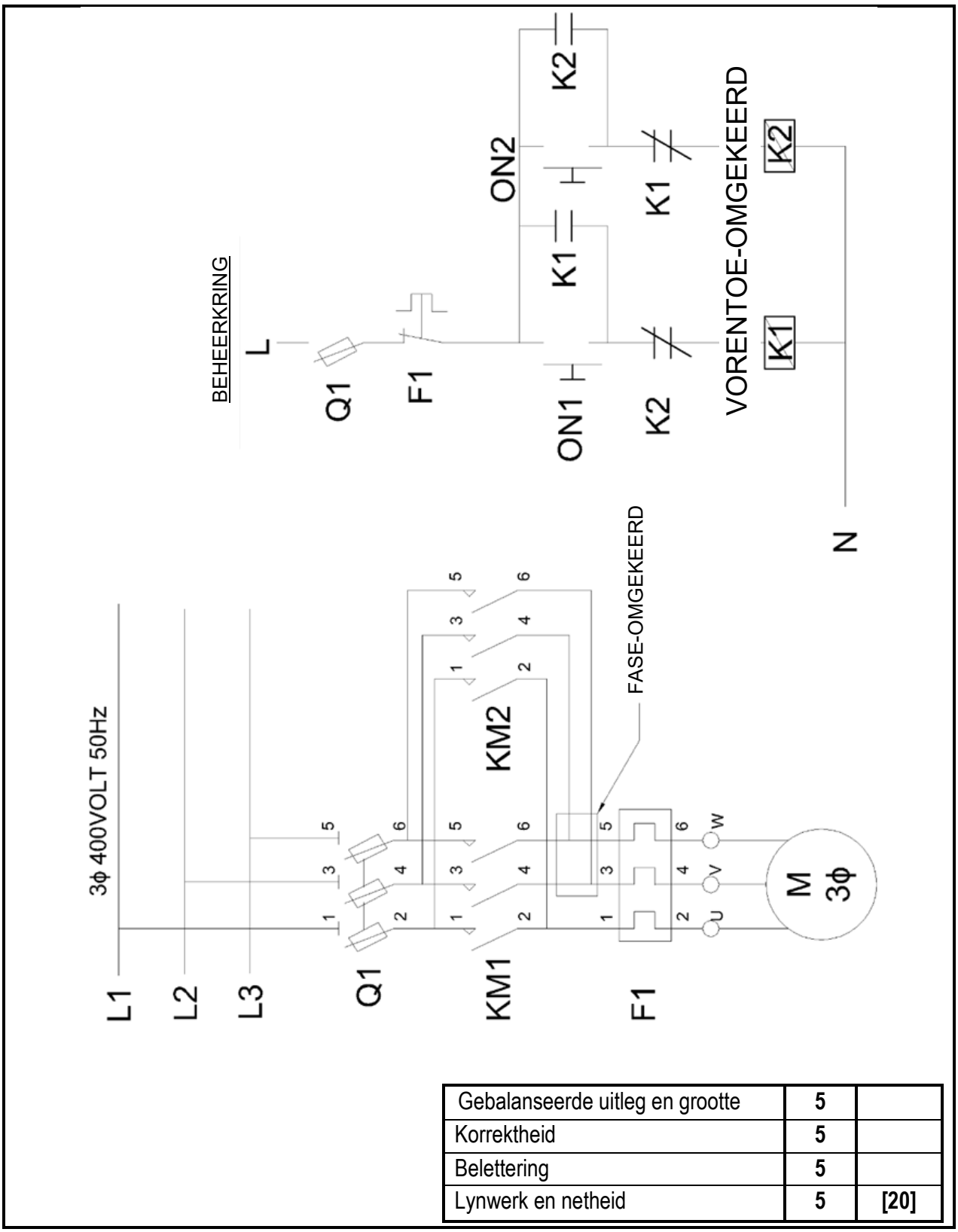
VRAAG 3: ONTWIKKELING EN VERSPREIDING VAN ELEKTRISITEIT



Gebalanseerde uitleg en grootte	**4**	
Korrektheid	**6**	
Belettering	**5**	
Lynwerk en netheid	**5**	**[20]**

[20]

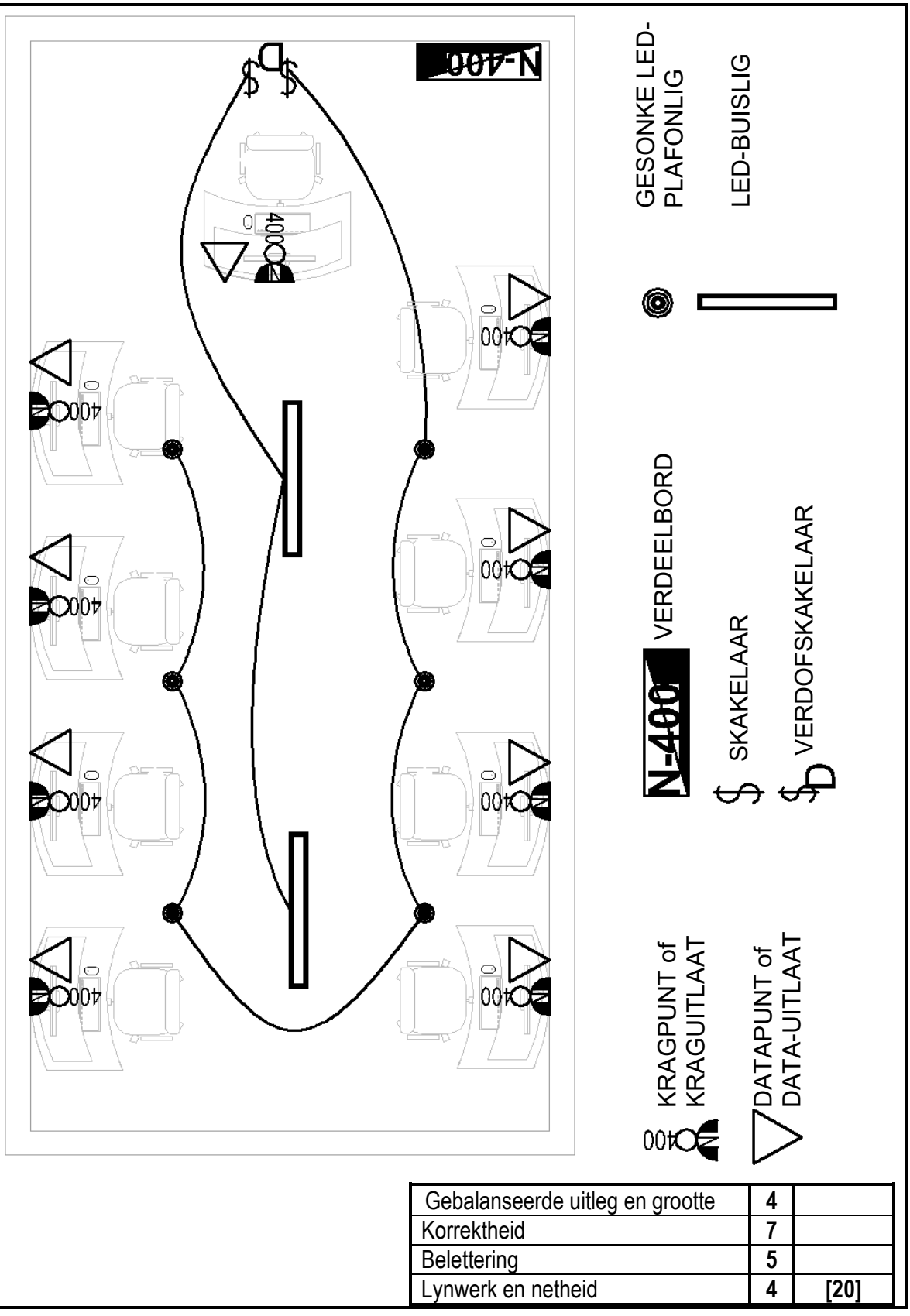
VRAAG 4: ELEKTRIESE MOTORS EN BEHEERTOESTELLE



Gebalanseerde uitleg en grootte	**5**	
Korrektheid	**5**	
Belettering	**5**	
Lynwerk en netheid	**5**	**[20]**

[20]

VRAAG 5: BEDRADING VAN PERSELE



Gebalanseerde uitleg en grootte	4	
Korrektheid	7	
Belettering	5	
Lynwerk en netheid	4	[20]

[20]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou