higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

ELEKTRIESE TEKENWERK

8 AUGUSTUS 2018

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.

Kopiereg voorbehou

OPSOMMING VAN PUNTETOEKENNING							
ELEMENT	**VRAAG**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**%**
Gebalanseerde uitleg en grootte		0	4	4	5	4	**17%**
Korrektheid		20	7	6	5	7	**45%**
Byskrifte		0	5	5	5	5	**20%**
Lynwerk en netheid		0	4	5	5	4	**18%**
TOTAAL:		**20**	**20**	**20**	**20**	**20**	**100%**

VRAAG 1: ALGEMENE TEORIE

1.1
1.1.1 16 mm^2
1.1.2 6-10 mm^2
1.1.3 4 mm^2
1.1.4 2,5 mm^2
1.1.5 1,5 mm^2

(5 × 1) (5)

1.2
- Lengte
- Deursnitarea (of deursnee)
- Resistiwiteit (of soort materiaal)
- Temperatuur

(Enige 3 × 1) (3)

1.3
$$S = \sqrt{3} \times V_L \times I_L$$
$$250 \times 10^3 = \sqrt{3} \times 400 \times I_L$$
$$I_L = 250 \times 10^3/(\sqrt{3} \times 400)$$
$$= 360{,}84 \text{ A}$$

(3)

1.4 Indien 'n roterende voorwerp (bv. 'n rat wat teen 45 r/s draai) deur 'n ontladingslamp wat vanaf 'n WS-toevoer (bv. 50 Hz) verlig word sal die stroboskopiese effek die illusie skep dat die rat antikloksgewys stadiger draai (50 – 45 = 5 r/s). Teen enige werklike rotasiespoed wat 'n veelvoud van die toevoerfrekwensie is (bv. 50 r/s; 100 r/s; 150 r/s; ens.) sal die stroboskopiese effek die illusie skep dat die rat stilstaan. (4)

1.5

ELEKTRIESE HOEVEELHEID	STANDAARDEENHEID
Induktansie	H
Frekwensie	Hz
Reaktansie	Ω
Impedansie	Ω
Energie	J

(5)
[20]

VRAAG 2: GRAFIESE SIMBOLE EN ELEKTRONIESE DIAGRAMME

2.1



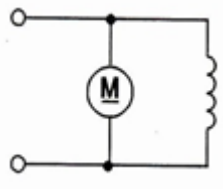
Permanente magneet

2.2



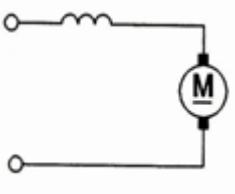
Spoel met magnetiese kern

2.3



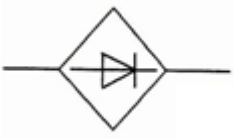
GS-sjuntmotor

2.4



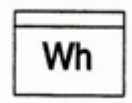
DC-seriemotor

2.5



Gelykrigter volgolf (lynsimbool)

2.6



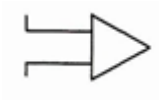
Watt-uur-meter

2.7 

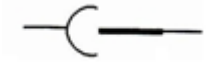
Horlosie

2.8 

Klok

2.9 

Sirene

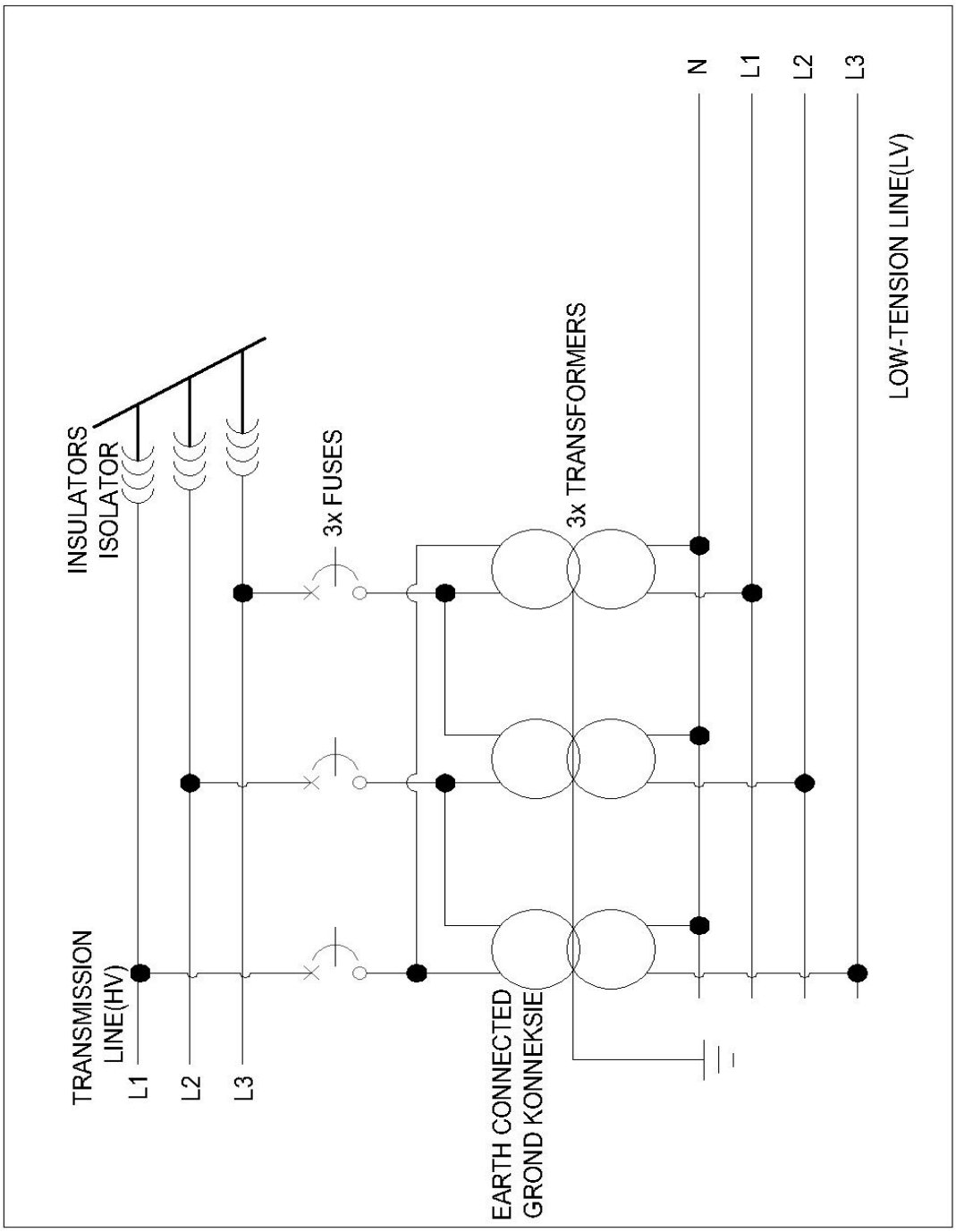
2.10 

Prop-en-sok-toestel

Gebalanseerde uitleg en grootte	4
Korrektheid	7
Byskrifte	5
Lynwerk en netheid	4

(10 × 2) **[20]**

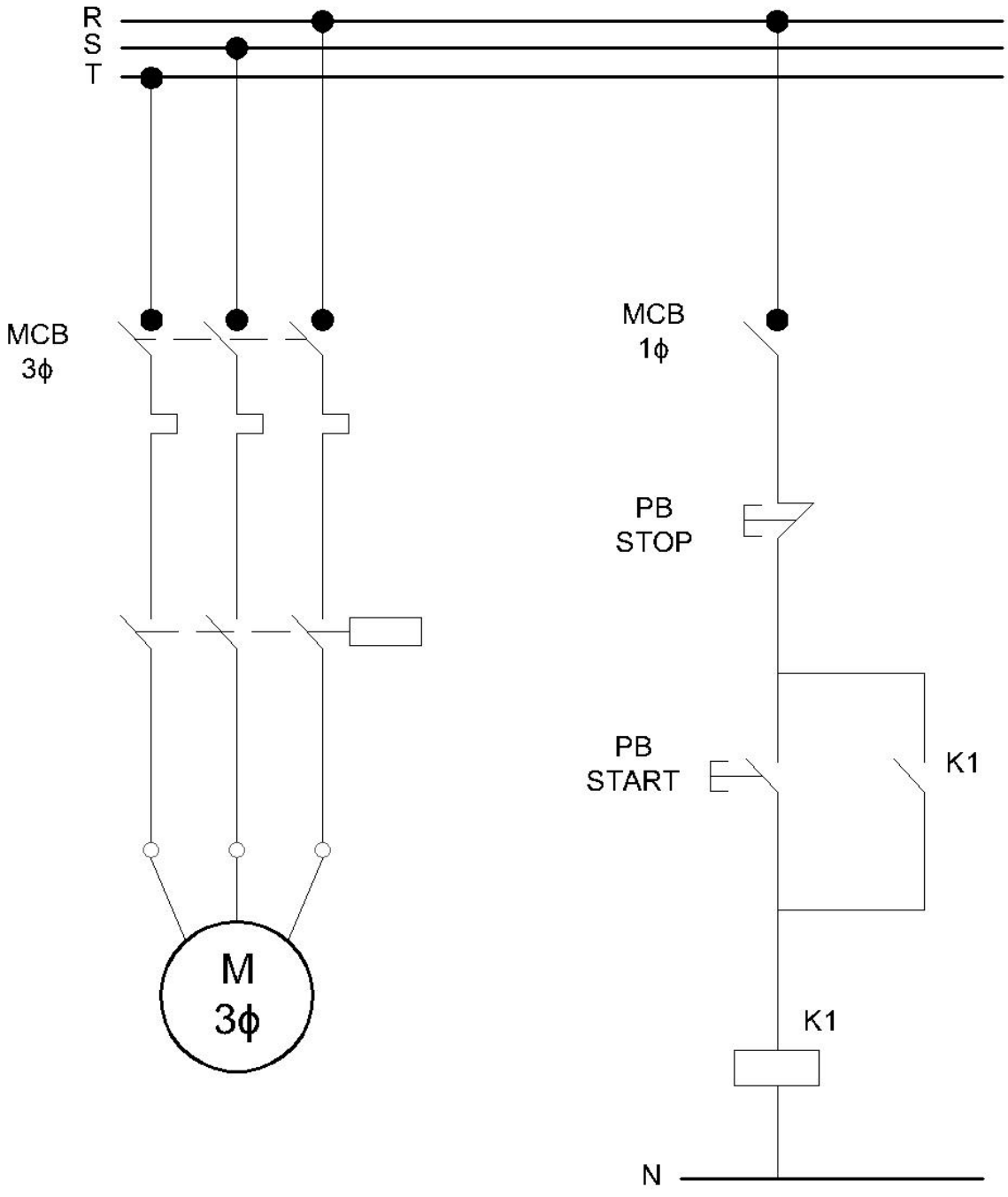
VRAAG 3: OPWEKKING EN DISTRIBUSIE VAN ELEKTRISITEIT



Gebalanseerde uitleg en grootte	**4**
Korrektheid	**6**
Byskrifte	**5**
Lynwerk en netheid	**5**

[20]

VRAAG 4: ELEKTRIESE MOTORS EN BEHEERTOERUSTING

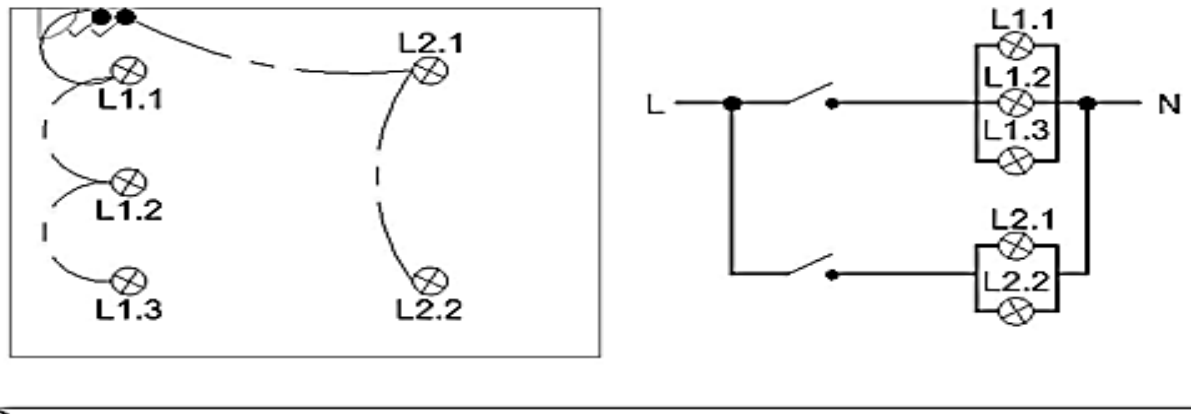


Gebalanseerde uitleg en grootte	**5**
Korrektheid	**5**
Byskrifte	**5**
Lynwerk en netheid	**5**

[20]

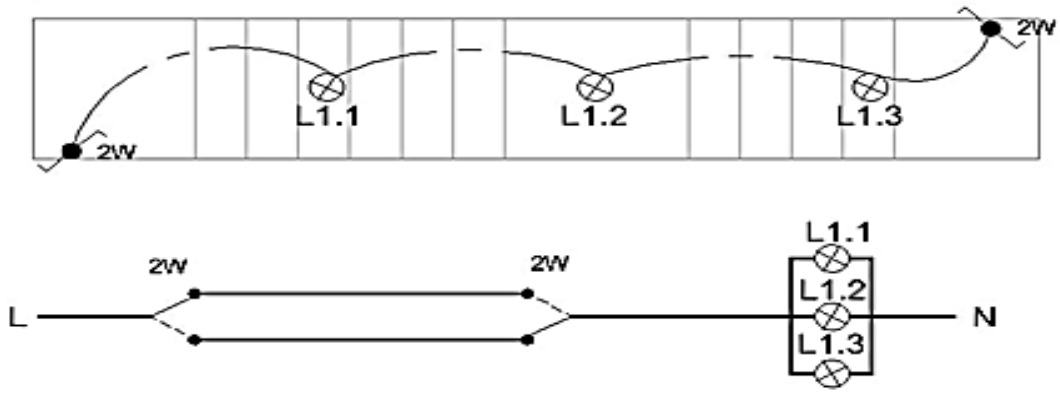
VRAAG 5: BEDRADING VAN PERSELE

5.1



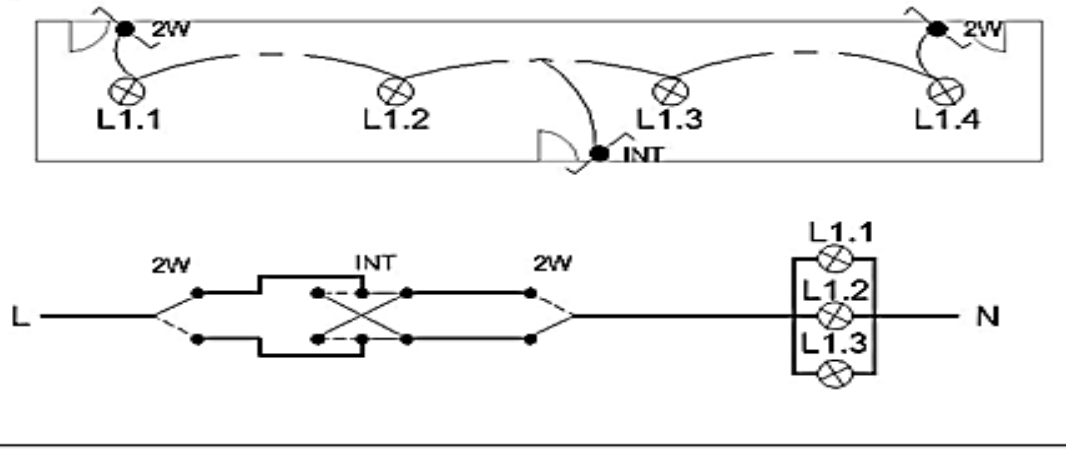
(7)

5.2



(6)

5. 3



(7)

Gebalanseerde uitleg en grootte	**4**
Korrektheid	**7**
Byskrifte	**5**
Lynwerk en netheid	**4**

[20]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou