higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

ELEKTROTEGNOLOGIE
NKR VLAK 3

(12040423)

12 November 2019 (X-Vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye.

Kopiereg voorbehou

TYD: 3 UUR
PUNTE: 100

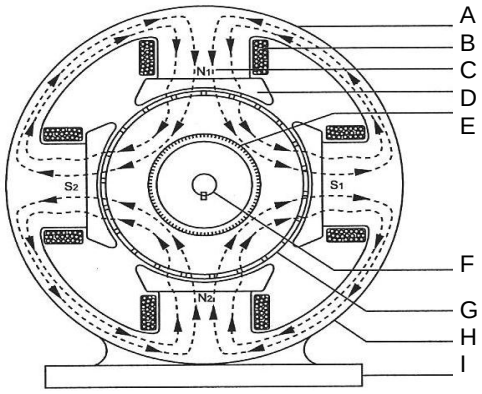
INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord AL die vrae.
2. Lees AL die vrae aandagtig deur.
3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.
4. Begin elke vraag op 'n NUWE bladsy.
5. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Om GS-masjiene behoorlik te verstaan moet ons die ontwerp van die masjiene bekyk. FIGUUR 1 toon die basiese konstruksie van 'n GS-masjien sonder die name van die onderdele.



FIGUUR 1

1.1.1 Identifiseer die onderdele van die GS-motor in FIGUUR 1. Skryf slegs die naam van die korrekte onderdeel langs die letter (A–I) in die ANTWOORDBOEK neer. (9)

1.1.2 Noem TWEE funksies van GS-masjiene. (2)

1.1.3 Verduidelik die verskil tussen die TWEE toepassings in VRAAG 1.1.2. (2)

1.2 Teken 'n volledig benoemde skets van 'n flenskoppeling. (7)
[20]

VRAAG 2

2.1 Verduidelik wat met *skokstroom* bedoel word. (2)

2.2 SANS 10142 bepaal dat 'n elektriese installasie beskerming moet bied.

Identifiseer VYF toestande waarteen 'n elektriese installasie beskerming moet bied. (5)

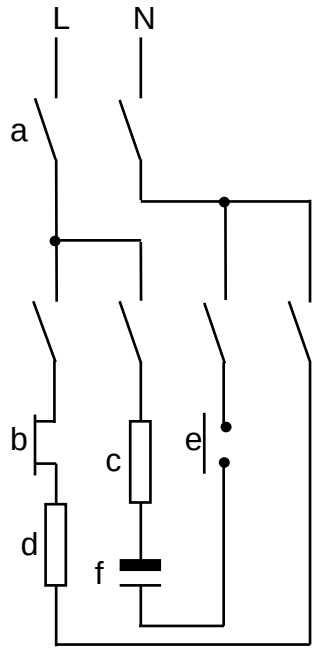
2.3 Teken 'n volledig benoemde diagram van 'n oliedemppotbeskermingstoestel. (9)

2.4 Voordat 'n elektriese installasie in diens gestel word, moet 'n inspeksie uitgevoer word.

Noem VIER goed/onderdele wat geïnspekteer en geverifieer moet word. (4)
[20]

VRAAG 3

3.1 Verwys van FIGUUR 2 hier onder en identifiseer elke komponent in die kring. Skryf slegs die korrekte antwoord langs die letter (a–f) in die ANTWOORDBOEK neer. (6)



FIGUUR 2

3.2 Identifiseer die aandrywingsbeheerkring in VRAAG 3.1. (1)

3.3 Verduidelik SES items om te oorweeg voordat 'n nuwe aandrywing geïnstalleer word. (6 × 2) (12)

3.4 Teken 'n volledig benoemde voorwaarts-terugwaartse beheerkringdiagram. (11)
[30]

VRAAG 4

4.1 Gee VIER toepassings van relê-logika ('relay logic'). (4)

4.2 Teken die simbole vir die volgende elemente van 'n relê-logika:

4.2.1 Leweringspoel

4.2.2 Konneksie

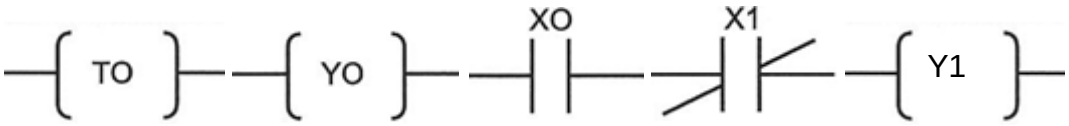
4.2.3 Teller

4.2.4 Tydvertraging

4.2.5 Eindstelling ('End statement')

(5 × 1) (5)

4.3 Ontwerp 'n relêlogikakring deur die volgende komponente te gebruik. Die kring moet twee ligte terselfdertyd aanskakel en een lig outomaties na twintig minute afskakel. Die tweede lig moet nie met die hand afgeskakel word nie.



(11)
[20]

VRAAG 5

5.1 TABEL 5.1 toon die seksie/plek waar inbedryfstellingsfoute voorkom, moontlike oorsake van diagnostiese toetssimptome en regsteloptrede.

Voltooi die tabel deur die regsteloptrede in te vul. Skryf slegs die antwoord langs die vraagnommer (5.1.1–5.1.6) in die ANTWOORDBOEK neer.

SEKSIE WAAR INBEDRYF-STELLINGSFOUT VOORKOM	DIAGNOSTIESE TOETSSIMPTOOM EN MOONTLIKE OORSAAK	REGSTELOPTREDE
Energiebeheer	MSB-uitklinking (MCB tripping), kringoorlas	5.1.1
	MSB-uitklinking weens verkeerde aanslag	5.1.2
	Oormatige stelselspanning	5.1.3
Aandrywing	Motor vibreer, wanrigting	5.1.4
	Magnetiese geraas, luggaping nie eenvormig nie	5.1.5
	Motor oorverhit, begronde spoel	5.1.6

TABEL 5.1 (6)

5.2 Noem VIER belangrike aspekte wat in 'n foutverslag ingesluit moet word. (4)
[10]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou