S

higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

FOUTSPEURING- EN BEVEILIGINGSTOESTELLE N4

4 Desember 2023

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.

Kopiereg voorbehou

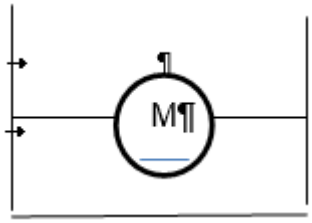
VRAAG 1

1.1 Hy/Sy moet daarop gerig wees om staantyd van toerusting te beperk. (2)

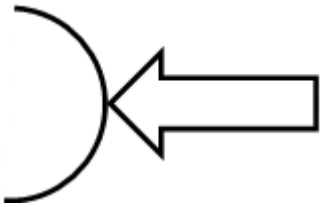
1.2 1.2.1



1.2.2



1.2.3



1.2.4



1.2.5



(5 × 1) (5)

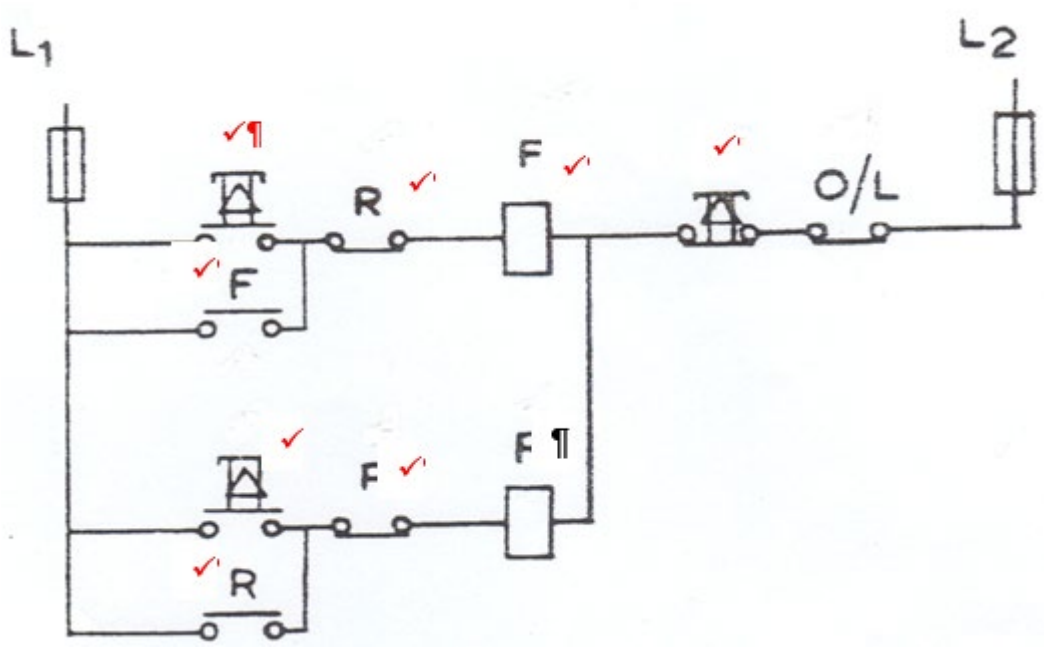
1.3
- Geen kragtoevoer nie of geen kragtoevoer van albei ente van die sekering af nie.
- Die sekering is geblaas of een van die sekerings het 'n oop kring.
- Die stroombreker is foutief.
- Een of albei kante van die aansitterknop is gebrand.
- Die bedryfspoele is beskadig. (5 × 2) (10)

[17]

VRAAG 2

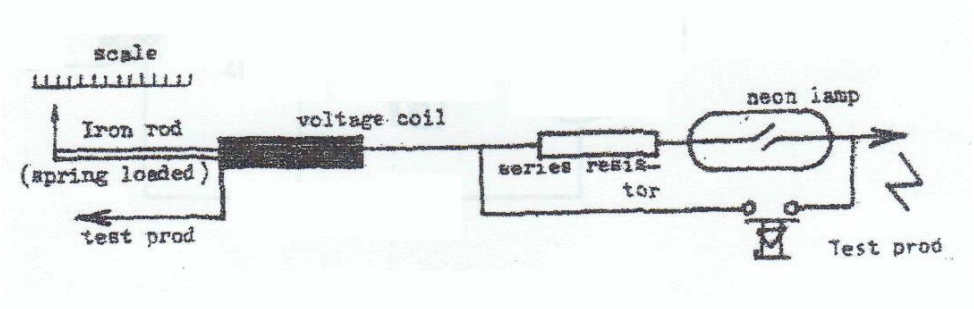
2.1 Stroom sal daardeur vloei en die waarde van die stroom sal afhang van die totale weerstand van die kring van die spanningtoetser.✓ Die stroom is genoeg om die neon helder te laat gloei,✓ maar nie genoeg om die veerbelaaide wyser te aktiveer nie. Wanneer die knoppie gedruk en die neonlamp kortgesluit word, is die stroom sterk genoeg om die wyser te aktiveer✓ en die magneetveld in die spoel sterk genoeg om die ysteranker in die spoel tot teen die terugkeerveer,✓ net diep genoeg in te trek vir die wyser om byvoorbeeld 220 V aan te dui.✓ (5)

2.2



(8)

2.3



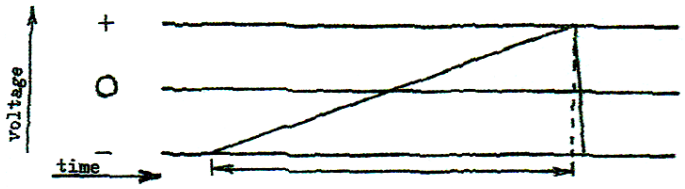
✓✓✓✓✓✓✓ (7)

[20]

VRAAG 3

3.1
- Toetsstel✓ – millimeter, ossilloskoop, logikataster.✓
- Ingeboude bedryfstoestelle✓ – ammeters, voltmeters.✓
- Ingeboude toetstoestelle✓ – toetsmonitorpunte, toetsskakelaars, tiristorneon.✓ (6)

3.2.



✓✓ (2)

3.3. Stroom sal deur die toetser✓ vloei en die waarde van die stroom sal afhang van die totale weerstand van die kring van die spanningtoetser.✓ Die stroom is genoeg om die neon helder te laat gloei, maar nie genoeg om die veerbelaaide wyser te aktiveer nie.✓ Wanneer die knoppie gedruk✓ en die neonlamp en sy weerstand kortsluit,✓ is die stroom dan sterk genoeg om die ysteranker in die spoel tot teen te terugkeerveer in te trek.✓ Dit word net diep genoeg ingetrek vir die wyser om 220 V aan te dui.✓✓ (8)

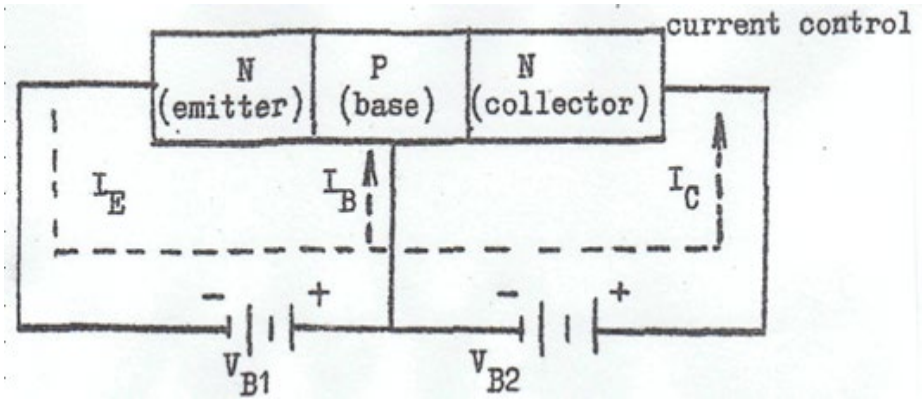
3.4.
- Staantyd van toerusting vir die tydperk.✓
- Aanduiding van toerusting (en vervaardiger) se betroubaarheid.✓
- Patrone in die onklaarraking van toerusting/komponente.✓
- Prestasiekriteria/kriteria van personeel.✓
- Vergelyking van arbeid/vereistes vir onderhoud tussen individuele masjiene/toerusting/prosesse en bedieners.✓
- Verhouding van voorkomende werk tot regstellende werk.✓
- Die persentasie van beplande werk tot korrekte werk.✓
- Dit is 'n riglyn vir die beleid oor die aankoop van onderdele en tendense in die gebruik daarvan.✓
- Aanduiding van moontlike standaardiseringsbeleide.✓ (9)

[25]

VRAAG 4

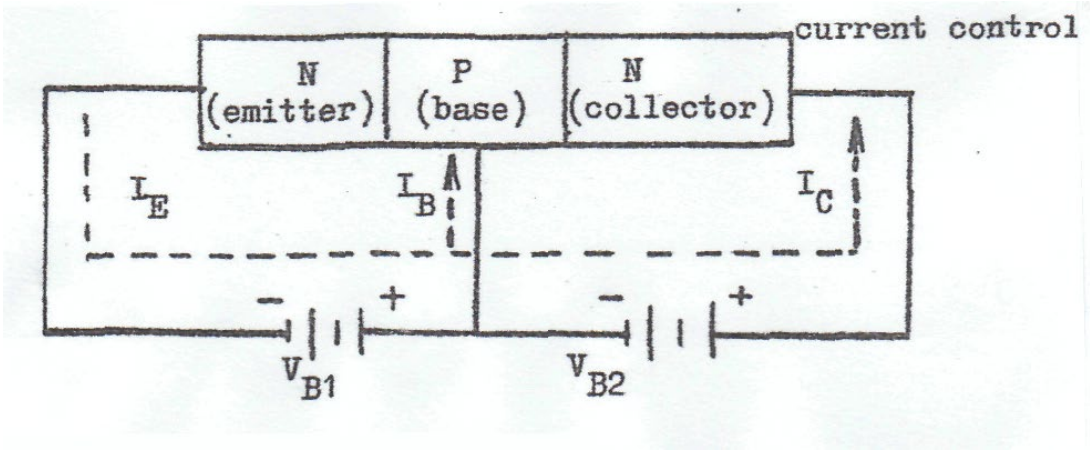
4.1
- 'n Diode het 'n streep aan die een kant wat die katode of N-tipe dotering aandui.
- Geleidingsweerstandmeting: indien die positiewe taster van 'n ohmmeter aan die anode en die negatiewe taster aan die katode gekoppel is, behoort die weerstand laag te wees.
- By wisselwerking sal teenvoorspanning en weerstand baie hoog wees.
- Indien lae weerstand in albei situasies verkry word, word die diode kortgesluit. (4)

4.2



✓✓✓✓✓ (5)

4.2

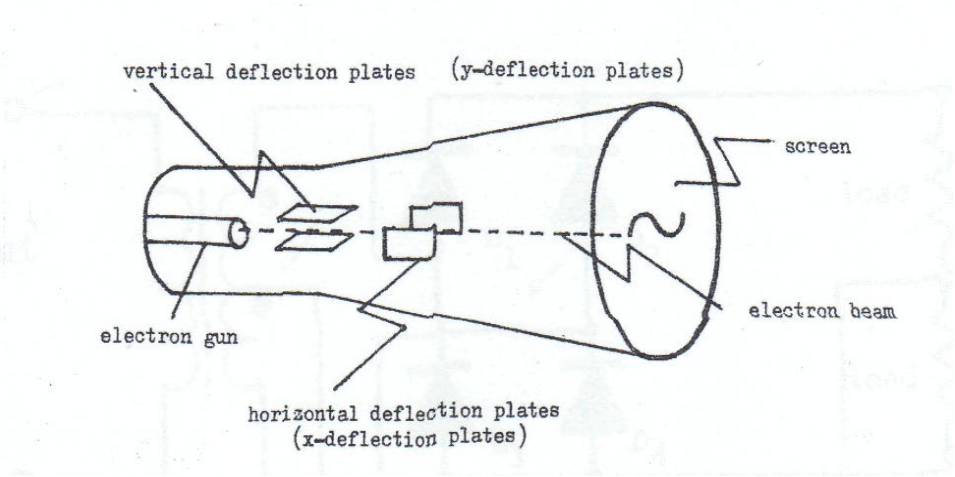


4.3
- Gemeenskaplike emittorversterker.
- Gemeenskaplike kollekteerderversterker.
- Gemeenskaplike basisversterker. (3)

4.4
- Dit word nie maklik deur oorverhitting beskadig nie.✓
- Stabiliteitsyfers is hoog.✓
- Kragaanslae is hoog vir die fisiese grootte.✓ (3)

4.5 Ohm is die eenheid vir weerstand.✓ Dit is die weerstand wat 1 joule energie produseer wanneer 1 ampère vir een sekonde daardeur vloei.✓✓ (3)

4.6

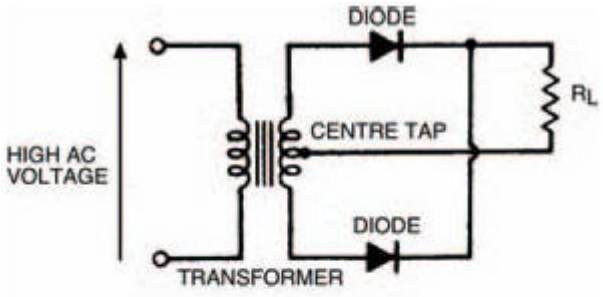


✓✓✓✓✓ (5)

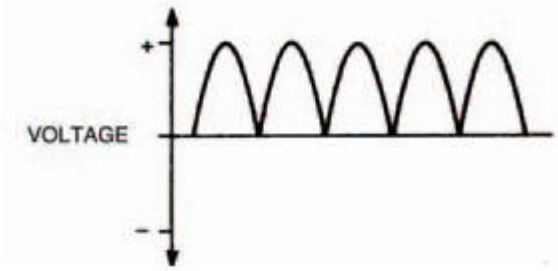
[23]

VRAAG 5

5.1



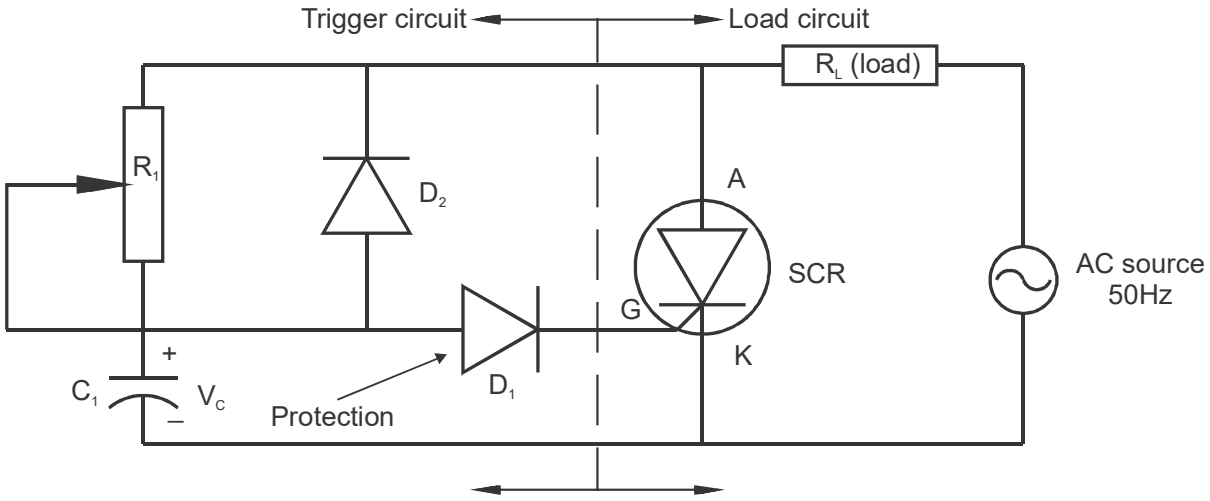
✓✓✓✓



✓

(5)

5.2



✓✓✓✓✓✓ (6)

5.3 5.3.1 Wanneer een frekwensie effens✓ ten opsigte van die ander afdryf, sal die patroon vanaf die integrale verhouding roteer.✓ (2)

5.3.2 Snellerwerking is die vrystelling van die tydbasis om te veeg wanneer y 'n sekere vlak bereik het.✓✓

(2 × 2) (4)
[15]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou