higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

FOUTSPEURING EN BEVEILIGINGSTOESTELLE N4

9 APRIL 2018

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 5 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Wanneer 'n fout teengekom words, ✓ moet die persoon wat vir die herstel van die fout verantwoordelik is, nie net die fout self in oorweging neem nie, ✓ maar ook die probleem wat die fout veroorsaak het. ✓ (3)

1.2 1.2.1 Die omstandighede waaronder die fout voorgekom het, moet ondersoek word.✓ Dit sluit die versameling en analisering van die feite in asook watter afleiding gemaak kan word. ✓ Hierdie rekords moet gehou word. ✓

1.2.2 Wanneer die masjien eensklaps stop of iets doen wat dit nie moet doen nie, ✓ moet daar nie sommer na enige konklusie oor wat die moontlike oorsaak kan wees, gegryp word nie.✓ Dit is beter om te vra wat die simptome van die probleem is. ✓

1.2.3 Dit kan 'n aanduiding gee van watter fout voorheen reeds op die masjien en in die produksieproses ✓ voorgekom het en hoe daar met die fout omgegaan is. ✓ Volgens hierdie rekords kan verbetering aangebring word.✓

1.2.4 Verskillende mense interpreteer feite verskillend. ✓ Sienings van uit verskillende perspektiewe kan tot 'n beter begrip van die probleem bydra. ✓✓

1.2.5 Daar is altyd reëls wat op die gebruik ✓en hantering van masjiene van toepassing is, bv. versorging, instandhouding, veiligheid en bedryf..✓✓

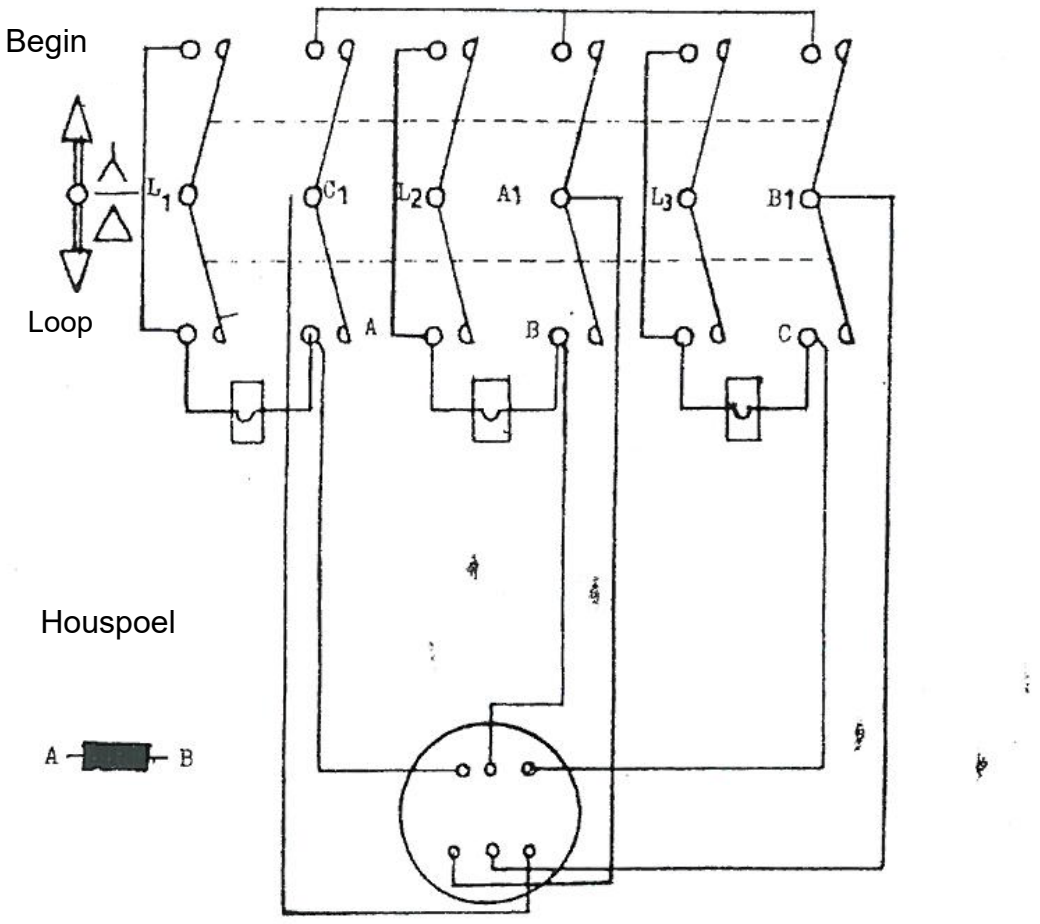
(5 × 3) (15)
[18]

VRAAG 2

2.1 As 'n punt tussen X en R gekies word, sal hierdie punt 'n sekere potensiaal hê as die skakelaar gesluit is. 'n Ander punt by Z ✓ met dieselfde potensiaal as Y, bestaan tussen r en R2. ✓ Geen stroom, vloei ✓ deur die twee punte met dieselfde potensiaal nie. ✓ As 'n kopppeling bestaan en die twee skakelaars K en S is gesluit, ✓ kan die potensiaal oor Y en Z gebalanseer word deur die veranderlike resistor r te verstel.✓ Geen defleksie sal deur die galvanometer getoon word nie en Y en Z sal by dieselfde potensiaal wees wanneer die verhouding tussen r en R✓ gelyk is aan die verhouding tussen r en R2.✓ (8)

Kopiereg voorbehou

2.2



(10)
[18]

VRAAG 3

3.1 Dit is die eenheid van die weerstand wat 1 joule energie lewer ✓ wanneer 1 ampere vir 1 sekonde daardeur vloei. ✓ (2)

3.2 'n Staalkern bestaan uit 'n magnetiese veld. ✓ Die stroom in die geleier verander of keer om en die magnetiese veld verander ook van rigting.✓ Arbeid wat verrig word, verteenwoordig 'n kernverlies. ✓ (3)

3.3 3.3.1 GEPOLARISEERDE KAPASITORS
- Elektrolities
- Tantalum (2 x 1) (2)

3.3.2 NIEGEPOLARISEERDE KAPASITORS
- Silwer mika
- Polisterene
- Polikarbonaat
- Keramiek
- Papier diëlektries
- Poliëster (Enige 3 x 1) (3)

3.4
- Diëlektriese sterkte
- Afstand tussen die plate
- Area van die plate (3 × 1) (3)

3.5 Dit bestaan uit ‘n spoel wat in serie met die hoofkring geskakel is. ✓ ‘n Sagte ysterkern is met ‘n oliedemppot tydvertragingsmeganisme gekoppel ✓ en ‘n normaalweg toe kontak✓ vir die beheereenheid.✓ (4)
[17]

VRAAG 4

4.1 4.1.1 Dit lewer ‘n gedeflekteerde elektron in die vorm van die golfvorms.

4.1.2 Dit straal elektrone teen ‘n hoë snelheid uit na die skerm van die ‘CRT”.

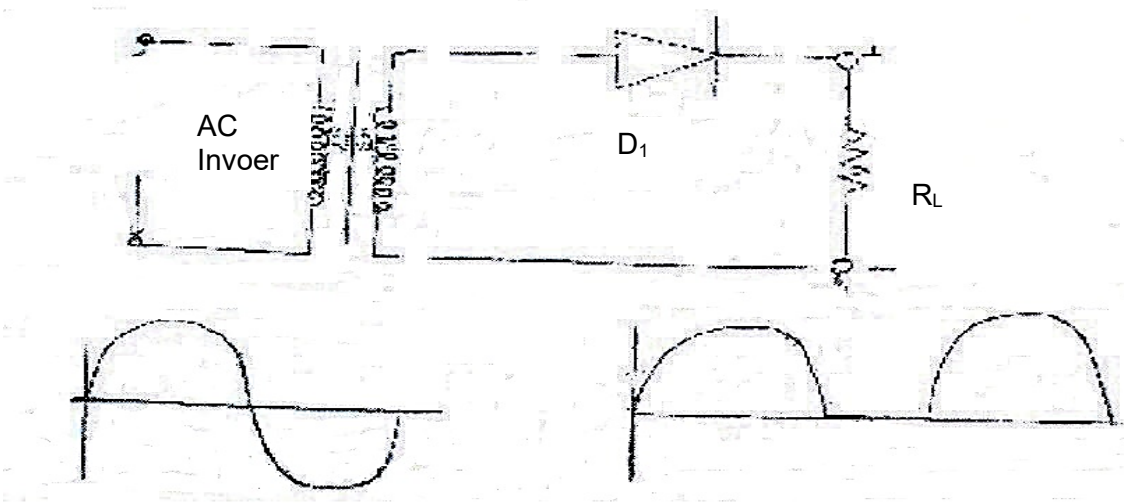
(2 x 2) (4)

4.2
- ‘n Relê is ‘n magnetiese skakelaar wat in laespanningskringe gebruik word.
- ‘n Kontaktor is ‘n magnetiese skakelaar wat in hoëspanningskringe gebruik word. (2 x 2) (4)

4.3 ‘n Spanningstoetser word in foutspeuringskringe gebruik met spannings wat tussen 110 V en 750 V GS en 125 V en 750 WS wissel. ✓✓

(2 x 2) (4)

4.4



(6)
[18]

VRAAG 5

5.1 5.1.1 Vegelyking
5.1.2 Uitgevoer
5.1.3 Lissajous-figuur
5.1.4 Gelyk
5.1.5 Verskil

(5 × 1) (5)

5.2 Dit is om een siklus of veranderinge in een sekonde te voltooi. (2)

5.3 Hulle kom voor wanneer die hoë frekwensiesein by sy maksimum is ✓✓ en die lae frekwensiesein sy siklus begin.✓ Die gevolglike patroon vorm 'n omgekeerde parabool. ✓ (3)

5.4 Faseverskil (2)

5.5 Loslating van die tydbasis om te swaai wanneer Y 'n sekere vlak bereik het. (2)
[14]

VRAAG 6

6.1 Deflekterende plate word binne in die 'CRT" voorsien✓ wat 'n elektrostatiese veld skep ✓ wat elektrodestrale volgens die invoer deflekteer. ✓ X-plate word gebruik vir die vertikale defleksie terwyl Y-plate vir horisontale defleksie gebruik word. ✓ (4)

6.2 Hulle kortsluit enige steurspitse of WS spannings wat op die uitstraler na aard voorkom. (2)

6.3
- Identifiseer die transistor se leidings.
- Weet presies watter een van die ohmmeter se leidings is die positiewe een en watter een is die negatiewe een.
- Koppel die ohmmeter aan die uitstraler en basisleidings van die transistor.
- Let op na die resistorlesing.
- Let op die polariteit van die ohmmeterleiding wat aan die uitstraler gekoppel is. (5)

6.4 Beskou die twee transistors met die hek op oop kring en die anode wat positief ten opsigte van die katode gemaak is. Q2 sal nie gelei nie aangesien sy basisuitstraler nie meevoorspanning is nie.
AAN. Die versamelstroom van Q2 is die basisstroom vir Q1. Daarom, met Q2 afgeskakel, is daar geen basisstroom na Q1 nie sodat Q1 ook af sal wees. Die 'SCR' is daarom af; dit blokkeer die spanning en geen stroom vloei nie. (4)
[15]

TOTAL: 100

Kopiereg voorbehou