higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T660**(A)**(A7)T

NASIONALE SERTIFIKAAT

FOUTSPEURING- EN BEVEILIGINGSTOESTELLE N4

(8080104)

7 Augustus 2019 (X-Vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 4 bladsye.

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
FOUTSPEURING- EN BEVEILIGINGSTOESTELLE N4
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 is.
4. Sketse moet groot, netjies en volledig benoem wees.
5. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Noem VYF faktore en hulle relevante vrae met betrekking tot die negepuntplan rakende foutvind. (5 × 2) (10)

1.2 Noem, met verwysing na die negepuntplan, DRIE metodes wat toegepas moet word wanneer feite ingesamel word. (3)

1.3 Noem enige AGT elemente van die negepuntplan rakende foutvind. (8 × ½) (4)
[17]

VRAAG 2

2.1 Teken 'n driefase-kontrolekring/-stroombaan van 'n vorentoe- en trumotor. (8)

2.2 Noem DRIE gebruike van 'n porkring/porstroombaan. (3)

2.3 Noem NEGE instandhoudingsverslagstelsels. (9)

2.4 Noem TWEE reëls wat 'n persoon moet ken om meer doeltreffend in foutvindtegnieke te word. (2)
[22]

VRAAG 3

3.1 Noem DRIE faktore wat kapasitansie beïnvloed. (3)

3.2 Noem SES soorte kapasitors. (6)

3.3 Noem TWEE soorte oorbelasbeveiligings. (2)

3.4 Noem AGT algemene probleme wat voorkom wanneer toetstoerusting gebruik en misleidende resultate verkry word. (8)
[19]

VRAAG 4

4.1 Maak 'n eenvoudige skets van 'n katodestraalbuis. (6)

4.2 Verduidelik die term *induktansie.* (2)

4.3 Wat is die voordele van metaaloksiedresistors? (3)

4.4 Verduidelik hoe 'n gewone stroom deur 'n NPN-transistor vloei wanneer dit in meevoorspanning is. (6)
[17]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 5

5.1 Teken die kenmerkende kromme van 'n germaniumdiode. (5)

5.2 Bepaal die maksimumwaarde van 'n Zener-diodestroom.

Gegee: 5,5 volt, 500 megawatt, 10% toleransie (3)

5.3 Teken die ekwivalente stroombaan/kring van 'n silikonbeheerde gelykrigter (SBG) met twee transistors ('SCR two-transistor equivalent circuit') en verduidelik die werking daarvan. (6)
[14]

VRAAG 6

6.1 Teken die waarheidstabel en elektriese stroombaan van 'n OF-hek met drie insette. Benoem die elektriese stroombaan. (6)

6.2 Teken die simbool van 'n EN-hek met TWEE insette. (2)

6.3 Vereenvoudig die volgende uitdrukking:

$Q = ABC + A\bar{B}C + AB\bar{C}$ (3)
[11]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou