higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T1490**(A)**(A5)T

NASIONALE SERIFIKAAT

RADIO- EN TELEVISIETEORIE N3

(11040843)

5 April 2019 (X-Vraestel)
09:00–12:00

Wetenskaplike sakrekenaars mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
RADIO- EN TELEVISIETEORIE N3
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. Hou onderafdelings van vrae bymekaar.
5. Sketse moet netjies wees.
6. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Teken 'n netjiese, volledig benoemde additiewe kleurvermengingsdriehoek ('additive colour-mixing triangle'). (7)

1.2 Noem die additiewe kleurvermengingsvergelyking ('equation') vir die driekhoek in VRAAG 1.1. (7)

[14]

VRAAG 2

Kies 'n item uit KOLOM B wat pas by 'n beskrywing in KOLOM A. Skryf slegs die letter (A–K) langs die vraagnommer (2.1–2.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A		KOLOM B	
2.1	Heterodine	A	ionosfeer
2.2	Demagnetisering	B	dipool
2.3	Vertikale ossillator	C	KSB ('CRT')
2.4	LOPT	D	spanningsreguleerder ('voltage regulator')
2.5	Antenne	E	teenmagnetisering ('degaussing')
2.6	Aanduider ('indicator')	F	skakering ('hue')
2.7	Zenerdiode	G	LED
2.8	Skadumasker ('shadow mask')	H	EHS-generator ('EHT generator')
2.9	Kleurintensiteit	I	wisselstroom ('alternating current')
2.10	Golfrefraksie	J	50 Hz-skandering
		K	menger

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 3

Verduidelik die volgende terme wat betrekking het op 'n kleur- TV-ontvanger:

3.1 Sinchskeier ('sinch separator')

3.2 Veldossillatorkring ('field ossillator circuit')

3.3 Vliegwiel-sinch

3.4 Lynossillator

3.5 EHS-opwekking ('EHT generation')

(5 × 4) **[20]**

VRAAG 4

Verduidelik die stappe van suiwerheidsverstelling ('purity adjustment'). **[7]**

VRAAG 5

5.1 Teken 'n netjiese, volledig benoemde kringdiagram vir 'n outoteenmagnetiseringskring ('autodegaussing circuit') en die golfvorm van 'n kleurontvanger se stroom. (8)

5.2 Bespreek hoe outomatiese teenmagnetisering in 'n kleurontvangerstel verkry word. (7)

5.3 Beskryf TWEE belangrike faktore wat in ag geneem moet word by die ontwerp van TF-versterkers ('IF amplifiers'). (4)

[19]

VRAAG 6

Teken 'n netjiese, volledig benoemde skets van 'n eenvoudige weerstands-matrikskring ('resistive matrix circuit') om 'n G-Y sein te vorm. **[5]**

VRAAG 7

Teken 'n netjiese, volledig benoemde skets van 'n onderbreker-kragbron ('chopper power supply'). **[7]**

VRAAG 8

Noem SEWE voordele van 'n digitale multimeter. (7 × 2) **[14]**

Kopiereg voorbehou

VRAAG 9

Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Kies die antwoord en skryf slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (9.1–9.4) in die ANTWOORDBOEK neer.

9.1 Die middelimpedansie ('centre impedance') van 'n gevoude dipool is 75 Ω.

9.2 Transistors word normaalweg in kleur- TV-ontvangers gebruik as versterkers ('amplifiers').

9.3 RGB-aandrywers ('RGB drives') verwys na kleurversterkers in monochromatiese TV's.

9.4 Kussingvervorming ('pincushion distortion') verwys na die vervorming van 'n prent.

(4 × 1) **[4]**

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou