higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

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

NASIONALE SERTIFIKAAT

RADIO- EN TELEVISIETEORIE N3

(11040843)

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

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. Onderafdelings van vrae mag NIE geskei word NIE.
5. Sketse moet netjies wees.
6. Skryf netjies en leesbaar.

.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Noem en verduidelik DRIE eienskappe van kleur. (9)

1.2 Gee die spanningswaarde van die kleur magenta. (1)
[10]

VRAAG 2

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

KOLOM A		KOLOM B	
2.1	Menger	A	golfbreking
2.2	Teenmagnetiseer	B	antenne
2.3	50 Hz-aftasting	C	skadumasker
2.4	EHS-generator	D	Zenerdiode
2.5	Dipool	E	demagnetiserend
2.6	LED	F	kleurintensiteit
2.7	Spanningsreëlaar	G	aanwyser
2.8	KSB ('CRT')	H	Lynuitgangtransformer ('LOPT')
2.9	Skakering	I	wisselstroom
2.10	Ionosfeer	J	vertikale ossillator
		K	heterodinering

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 3

Verduidelik elk van die volgende terme in verband met chrominansiekringe ('chrominance circuits'):

3.1 Keepfilter ('Notch filter') (4)

3.2 Kleuronderdrukker ('Colour killer') (3)
[7]

VRAAG 4

Kies die korrekte opsie uit dié wat tussen hakies gegee word. Skryf slegs die woord of woorde langs die vraagnommer (4.1–4.5) in die ANTWOORDBOEK neer

4.1 Die (additiewe/subtraktiewe) kleurmengingproses word in fotografie gebruik.

4.2 Materiaal, waarvan die weerstand verander as lig daarop skyn, staan bekend as (fotoëmissie/fotogeleidend).

4.3 Die instemmer wat in monochroom- en kleurtelevisie-ontvangers gebruik word, is (dieselfde/nie dieselfde nie).

4.4 Die televisiebuis maak van (lyn-vir-lyn aftasting/interliniëring) gebruik.

4.5 Die horisontale aftasfrekwensie is (50/15 625/17 625) Hz.

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 5

Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Kies die antwoord en skryf slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (5.1–5.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

5.1 Die monochroom- en kleurtelevisie-ontvangers gebruik dieselfde luminansieversterkers.

5.2 Die keepfilter word in 'n monochroomtelevisie-ontvanger gebruik.

5.3 Donker stroom verwys na die stroomvloeiing in 'n elektronkamerabuis wanneer 'n lig daarop skyn.

5.4 Oorvonking word deur hoë EHS veroorsaak.

5.5 Heterodinering (‘Heterodyning’) verwys die proses om twee frekwensies saam te sweef om som- en verskilfrekwensies te produseer.

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 6

Teken 'n volledig benoemde blokdiagram van 'n kleurtelevisie-ontvanger. Al die onderlinge verbindings moet geïllustreer word. **[20]**

VRAAG 7

7.1 Verduidelik die TWEE metodes waarop EHS in 'n TV-ontvanger genereer word. (2 × 2) (4)

7.2 Maak 'n benoemde skets van 'n basiese ekstrahoëspanning-verdriedubbelaarkring. (8)
[12]

VRAAG 8

8.1 Maak 'n skets van elk van die volgende golfvorms wat in ossillators gebruik word:

8.1.1 Sinusgolf

8.1.2 Reghoekggolf

8.1.3 Saagtandgolf

(3 × 2) (6)

8.2 Definieer elk van die volgende terme wat in radiogolfvoortplanting gebruik word:

8.2.1 Polarisasie

8.2.2 Bodemgolf

8.2.3 Direkte golf

(3 × 2) (6)
[12]

VRAAG 9

Die ossilloskoop word in die algemeen gebruik om monochroomtelevisiestelsels te herstel.

9.1 Noem VYF metings wat met 'n ossilloskoop uitgevoer kan word. (5)

9.2 Noem die komponente van 'n monochroomtelevisiebuis. (10)
[15]

VRAAG 10

Definieer elk van die volgende KSB- (‘CRT’) komponente:

10.1 Elektronkanon

10.2 Beheerrooster

(2 × 2) **[4]**

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou