higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT

RADIO- EN TELEVISIETEORIE N1

(11040821)

29 November 2023 (X-vraestel)
09:00–12:00

Wetenskaplike sakrekenaars en tekeninstrumente mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye en 1 formuleblad.

160Q1E2329

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

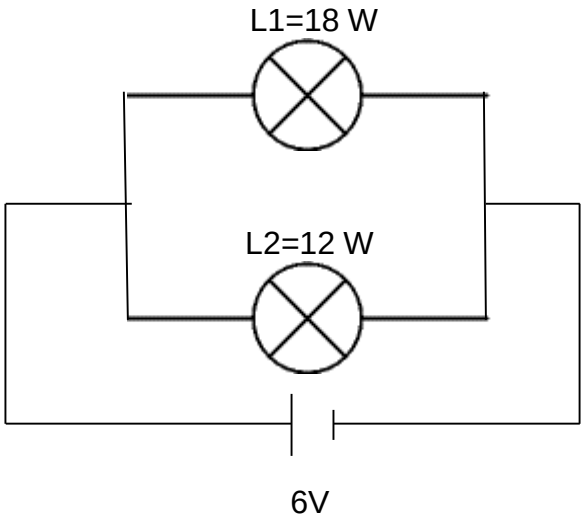
NASIONALE SERTIFIKAAT
RADIO- EN TELEVISIETEORIE N1
TYD: 3 UUR
PUNTE: 100

INSTRUKSIES EM INLIGTING

1. Beantwoord al die vrae.
2. Lees al die vrae aandagtig deur.
3. Die onderafdelings van vrae mag NIE geskei word nie.
4. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
5. Sketse moet netjies wees en volledig benoem word.
6. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1



FIGUUR 1

Bereken die volgende met betrekking tot FIGUUR 1 hier bo:

1.1 Die stroom van L1

1.2 Die stroom van L2

1.3 Die totale stroom van die kring

1.4 Die weerstand van lamp L1

1.5 Die weerstand van lamp L2

(5 × 2) **[10]**

VRAAG 2

Definieer die volgende terme:

2.1 Siklus (2)

2.2 Periode (2)

2.3 Bandwydte (2)

2.4 Frekwensie (2)

2.5 Golflengte (3)

[11]

VRAAG 3

3.1 Noem DRIE faktore wat die kapasiteit van 'n kapasitor beïnvloed.

3.2 Noem DRIE faktore wat die weerstand van 'n geleier beïnvloed.

(2 × 3) **[6]**

VRAAG 4

Kies 'n item uit KOLOM B wat by 'n beskrywing in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–K) langs die vraagnommer (4.1–4.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A		KOLOM B	
4.1	Instemmer	A	15625
4.2	Video ampère	B	50 Hz
4.3	Vertikale kontrole	C	raam
4.4	LOPT	D	groen, geel en rooi
4.5	Interliniëring ('interlaced')	E	deformasie
4.6	Speldekussing ('pincushion')	F	skandering
4.7	Fosforstippels	G	EHT
4.8	Prent	H	defleksie
4.9	Veldossillator	I	luminansie ampère
4.10	Horisontale ossillator	J	voorent
		K	skadumasker

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 5

Maak 'n netjiese, benoemde skets van 'n AM-moduleringstransmissieproses. **[7]**

VRAAG 6

Noem VYF basiese elemente van 'n swart-en-wit televisie. **[5]**

VRAAG 7

Teken 'n netjiese, benoemde blokdiagram van die basiese OVR (‘AGC’) van 'n swart-en-wit televisie. **[10]**

Kopiereg voorbehou

VRAAG 8

Definieer die volgende televisieontvangerstadiums:

8.1 OVR ('AGC')

8.2 Video ampère

8.3 Instemmer

8.4 Sinchronisasieskeier

8.5 Die lynossillator

(5 × 2) **[10]**

VRAAG 9

Skryf die volgende afkortings volledig uit.

9.1 IF

9.2 GS ('DC')

9.3 OF ('AF')

9.4 RF

9.5 WGK ('RMS')

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 10

Maak 'n netjiese, benoemde skets van die KSB ('CRT') van 'n ossilloskoop. **[12]**

VRAAG 11

Noem AGT kontroles op 'n ossilloskoop. **[8]**

VRAAG 12

Maak 'n netjiese, benoemde skets wat die grafiese produksie van 'n sinusgolf deur 'n draaispoel in 'n magneetveld toon. **[6]**

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou

(11040821)

RADIO- EN TELEVISIETEORIE N1

FORMULEBLAD

$V = 3 \times 10^8 m/s$

$m\% = \frac{A-B}{A+B} \times \frac{100}{1}$

$R_T = R_1 + R_2 + \cdots R_N$

$e = E_M sin2\pi ft$

$P = V \times I$

$emf = {}^{b}/_{v}$

$V = \frac{P}{I}$

$I = \sqrt{\frac{P}{R}}$

$F = \frac{1}{T}$

$c = r \times t$

$I = \frac{E}{R+r}$

$\lambda = \frac{V}{f}$

$P = I^2 R$

$I = I_M sin2\pi ft$

$R = \frac{P}{I^2}$

$V = I \times R$

$R = \frac{V^2}{P}$

$\frac{1}{R_T} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \cdots \frac{1}{R_N}$

Kopiereg voorbehou