higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT

RADIO- EN TELEVISIETEORIE N3

(11040843)

28 November 2024 (X-vraestel)
09:00–12:00

Wetenskaplike sakrekenaars en tekeninstrumente mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

148Q1E2428

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. Onderafdelings van vrae mag NIE van mekaar geskei word NIE.
4. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
5. Gebruik slegs 'n swart of blou pen.
6. Tekeninge en sketse moet netjies en duidelik wees, en 'n potlood en tekengereedskap mag gebruik word.
7. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A

VRAAG 1

Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (1.1–1.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

1.1 Die … van 'n beeld word beheer deur stroombundels wat die skerm bereik.

A helderheid
B donkerheid
C tint
D spektrum

1.2 Die … wat op die rooster toegepas word, is die videosein wat die bundelstroom moduleer.

A fotogeleiding
B fotoëmissie
C liggewende diode
D spanning

1.3 TV-antennes word gebaseer op 'n … dipool.

A tweegolf-
B driegolf-
C halfgolf-
D viergolf-

1.4 'n Kleurtelevisieontvanger gebruik … elektrodes op die kleurskerm.

A ineengevlegde
B lyn-by-lyn-
C differensiaal-
D drie

1.5 Die resulterende bundels moet op hul eie … val.

A laag
B fosfor
C triade
D skerm

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 2

Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is deur slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (2.1–2.5) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

2.1 'n Videosein kan by driekleurtelevisiekatodes gebruik word.

2.2 Die drie katodes van 'n kleurtelevisie het wisselbare helderheidsbeheer.

2.3 Die presisie-in-lynbuis gebruik eenstukmetaalkonstruksie vir die anodes A1, A2 en A3.

2.4 Die presisie-in-lynbuis het drie afsonderlike kanonne.

2.5 Die presisie-in-lynbuiskanonne is in 'n driehoekformaat gerangskik.

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 3

Kies 'n beskrywing vanuit KOLOM B om by 'n term/item in KOLOM A te pas. Skryf slegs die letter (A–K) langs die vraagnommer (3.1–3.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A		KOLOM B	
3.1	Verwarmer	A	versterking
3.2	Beheerrooster	B	spanningsreëlaar
3.3	Anode	C	magnetiese defleksie
3.4	Triade	D	spanningsdefleksie
3.5	Konvergensie	E	grafietbedekking
3.6	Aquadag	F	elektronbundelbeheer
3.7	Elektrostatiese	G	driebundelformasie
3.8	Elektromagnetiese	H	elektronbundelversnelling
3.9	Transistor	I	rooi, groen, blou kol
3.10	Zener-diode	J	glas
		K	hoëweerstanddraad

(10 × 1) **[10]**

TOTAAL AFDELING A: 20

AFDELING B

VRAAG 4

4.1 Teken 'n additiewe kleurmengdriehoek wat primêre en komplementêre kleure toon. (7)

4.2 Voltooi die volgende additiewe kleurmengprosesse en dui ook die resulterende kleure aan:

4.2.1 0,3 V + 0,11 V =

4.2.2 0,11 V + 0,59 V =

4.2.3 0,3 V + 0,59 V =

(3 × 2) (6)
[13]

VRAAG 5

Noem AGT soorte toetstoerusting wat in 'n televisieherstelwerkswinkel gebruik word en gee EEN gebruik van elk. (8 × 2) **[16]**

VRAAG 6

Beskryf AGT stappe wat gevolg moet word om enige kleurtelevisieontvanger se buis te vervang. **[8]**

VRAAG 7

Teken 'n volledig benoemde enkelsperlaagtransistor-ontladingsossillatorkring ('unijunction transistor-relaxation oscillator circuit'). Toon ook die ingangs- en leweringsgolfvorms. **[12]**

VRAAG 8

Definieer die volgende terme soos dit gebruik word in kleurtelevisieontvangers:

8.1 Die verdrievoudiger ('tripler')

8.2 Suiwerheidsverstellings

8.3 Helderste wit

8.4 Konvergensie

8.5 Sinchronisasieskeier

(5 × 2) **[10]**

Kopiereg voorbehou

VRAAG 9

Noem en beskryf DRIE fundamentele eienskappe van 'n ontvangantenne. (3 × 3) **[9]**

VRAAG 10

Teken 'n benoemde blokdiagram van 'n eenvoudige PAL-dekodeerder en dui al die rigtings en tussenverbindings aan. **[12]**

TOTAAL AFDELING B: 80
GROOTTOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou