higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

RADIO- EN TELEVISIETEORIE N3

30 November 2023

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 A
1.2 B
1.3 A
1.4 A
1.5 A

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 2

2.1 Waar
2.2 Waar
2.3 Waar
2.4 Waar
2.5 Waar

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 3

3.1 F
3.2 A
3.3 G
3.4 B
3.5 H
3.6 C
3.7 D
3.8 E
3.9 I
3.10 J

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 4

4.1 Diode
4.2 Chrominansie of kleurgehalte
4.3 Lugdraad of antenne
4.4 Kontras
4.5 Vermoë

(5 × 1) **[5]**

TOTAAL AFDELING A: 25

Kopiereg voorbehou

AFDELING B

VRAAG 5

5.1 5.1.1 0,89 V + 0,7 V ✓= 1,59 V ✓

5.1.2 1 V – 0,41 V ✓= 0,59 V ✓

5.1.3 1 V – 0,89 V ✓ = 0,11 V ✓

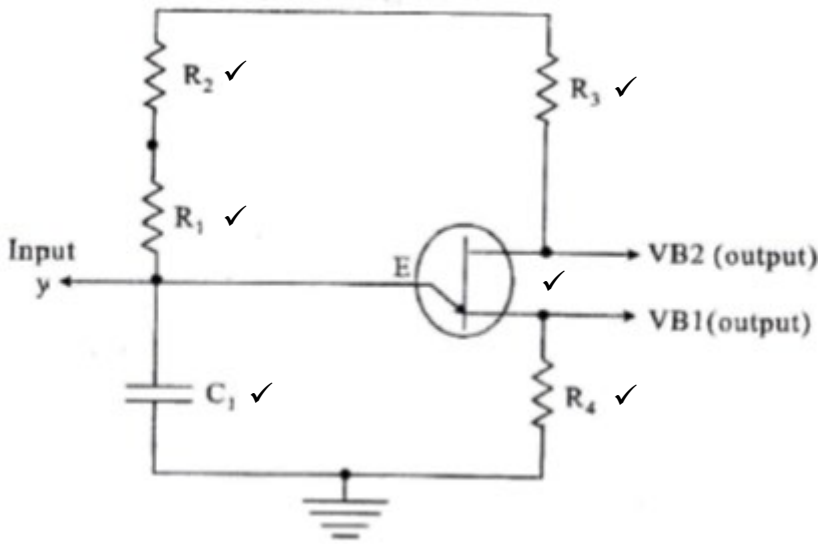
5.1.4 0,59 V + 0,11 V ✓ = 0,7 V ✓

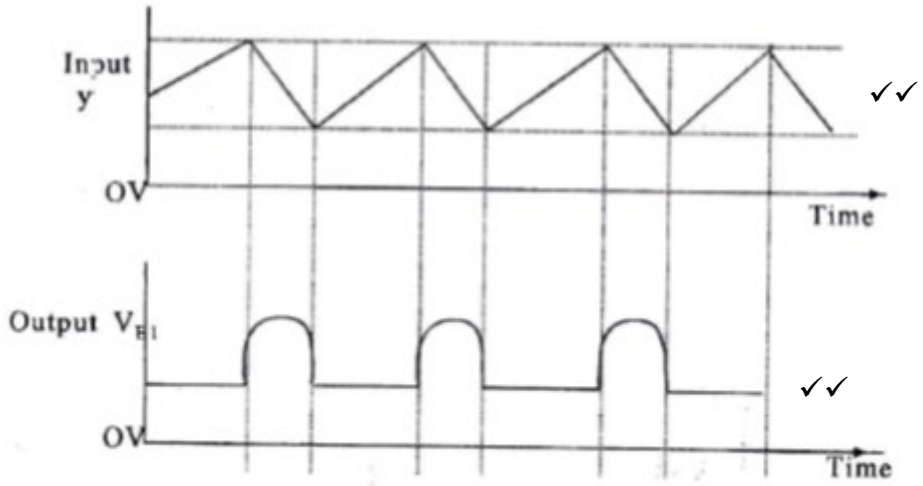
(4 × 2) (8)

5.2
- Versadiging:✓ Die hoeveelheid kleur. Dit dui die konsentrasie of die graad van die kleursuiwerheid aan; 'n maat van die afwesigheid van wit in 'n kleur.✓
- Kleur:✓ Die kleur self. Voorbeelde: rooi, blou, groen en magenta.✓
- Luminansie:✓ Die intensiteit of helderheidsinligting van 'n toneel. Die sein word in 'n kleurbeeld verkry deur verhoudings van rooi, groen en blou by te voeg.✓ (3 × 2) (6)

[14]

VRAAG 6





✓✓

✓✓

[10]

VRAAG 7

7.1 Algehele kleuroorheersing: In ontvangers wat RBG-aandrywers gebruik sal een van die leweringstadia gedeeltelik misluk,✓ wat die kleurbalans sal beïnvloed.✓ 'n GS-spanning sal die foutiewe stadium normaalweg isoleer.✓

7.2 Luminansievertragingslyn: Indien die luminansievertragingslyn 'n oop kring is, sal dit die hoë frekwensies van die sein blokkeer✓ en slegs die chrominansie op die skerm laat.✓ 'n Ossilloskoop kan in foutspeuring gebruik word om golfvorms waar te neem.✓

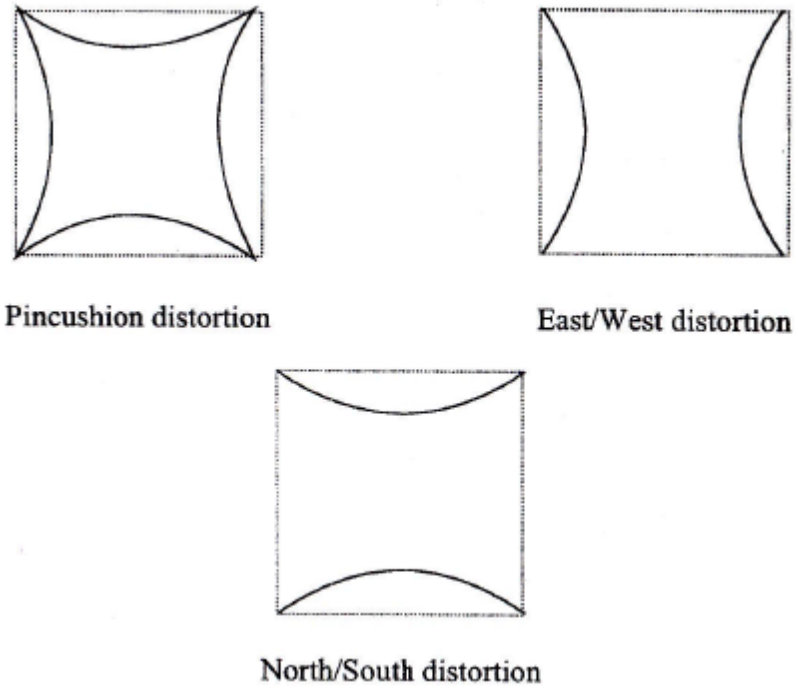
7.3 Oormatige puntpatroon van die hulpdraer: Indien die keepfilter verkeerdelik onder 4,43MHz gestel is, sal 'n puntpatroon van die hulpdraer sigbaar wees.✓ Die korrekte draaipunt van die keepfilter kan maklik tydens kleursending opgespoor word deur die instemkern te verstel totdat die puntpatroon van die skerm verdwyn.✓

(3 × 3) **[9]**

VRAAG 8

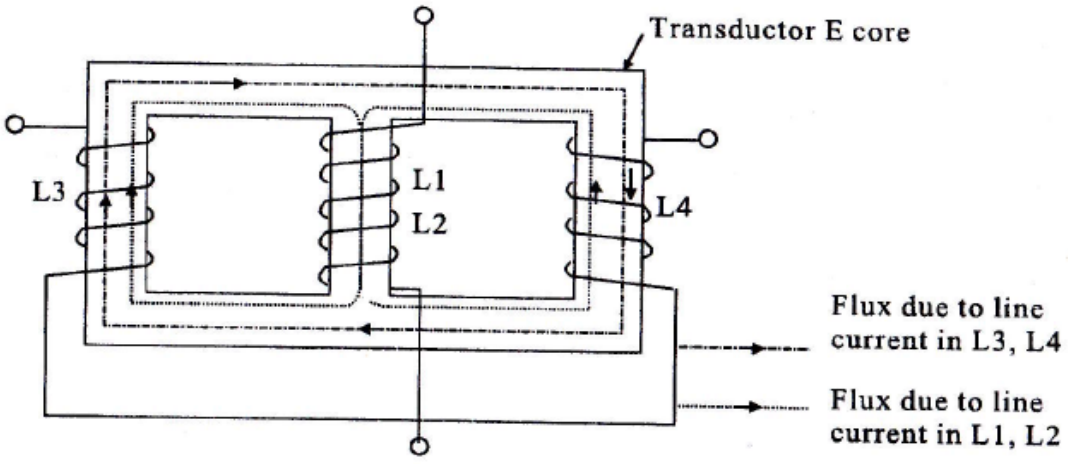
8.1 Kussingvervorming: Dit kom voor omdat die skerm nie plat is nie. Die afstand wat die elektrone na die kante, hoeke✓ en senters onderskeidelik moet reis is nie dieselfde nie en veroorsaak distorsie.✓ Die beeld word in die hoeke uitgerek, oos/wes en noord/suid.✓ (3)

8.2



(1 punt vir elke skets) (3)

8.3



(½ punt vir elke byskrif en korrekte tekening) (4)
[10]

VRAAG 9

- Gebruik 'n ontmagnetiseringspoel met 'n deursnee van 30 cm met ± 800 tot 1 000 ampèrewikkelings✓ wat deur 'n toevoer van 50 Hz gevoer word.✓
- Die spoel word in die hand gehou en om die steunpunte van die buis en die buisvlak beweeg.✓
- Onttrek stadig en geleidelike (vir ongeveer 1 minuut) tot ongeveer 2 meter weg.✓
- Die kragbron word dan afgeskakel.✓
- Kontroleer dat die gebied langs die buis nie naby of langs die luidsprekers is nie.✓

[6]

VRAAG 10

- Verseker dat die finale anodeklou na die bokant van die kabinet wys.
- Plaas die buis in posisie deur te verseker dat die buis gesentraliseer is.
- Draai die skroewe effens vas om die buis in posisie te hou.
- Vervang die aardingsvere, magneetskerm en steunbande en draai die moere vas.
- Plaas die nektrogmontering terug deur te verseker dat die komponente korrek in lyn is.
- Draai die kabinet in die regte posisie en sit die onderstel terug.
- Plaas die buisbasis terug en koppel die EHS-leiding, proppe en sokke in die korrekte posisie.
- Ontmagnetiseer die buis en doen die volledige instemprosedure van daardie bepaalde stel.

[8]

VRAAG 11

11.1 11.1.1
- Luminansievertragingslyn – oop kring✓
- Instrument – ossilloskoop✓

11.1.2
- Keepfilter✓
- Instrument – seingenerator✓

11.1.3
- EHS-stabiliseerder✓
- Instrument – EHS-taster✓

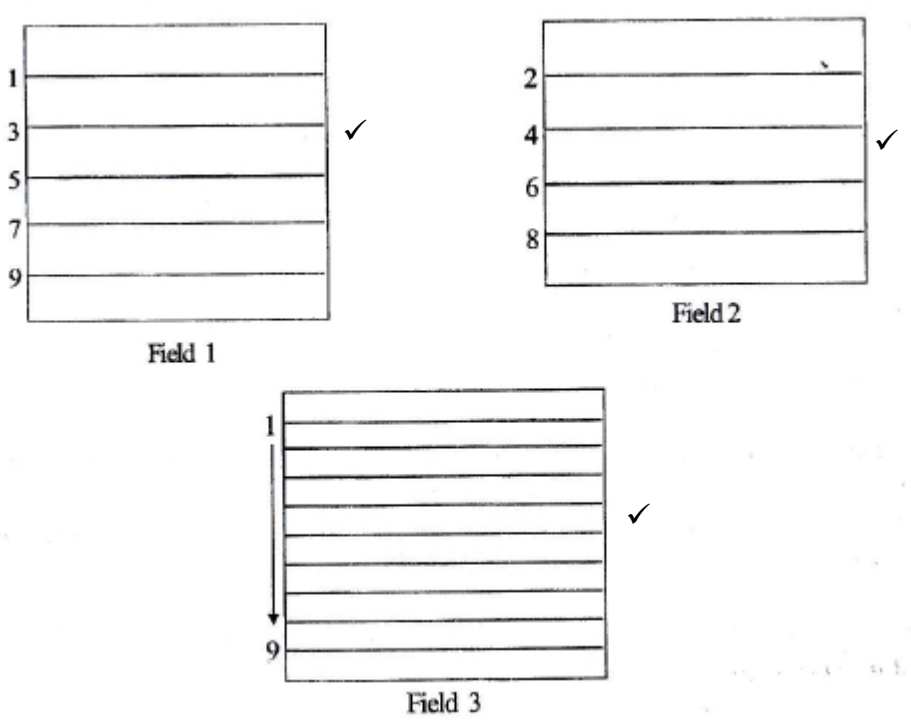
(3 × 2) (6)

11.2 'n Lynossillator bied horisontale aftasting van die skerm met 'n elektronbundel.✓ Die frekwensie is 15 625 Hz.✓
'n Veldossillator verskaf die vertikale defleksies vir die aftasting van die bundel.✓ Die frekwensie is 50 Hz.✓ (4)

[10]

VRAAG 12

12.1 Die straal skandeer eers die ongelyke lyne van bo na onder.✓
Daarna word die gelyke lyne tot aan die einde van die voorlaaste lyn van die rooster geskandeer.✓
Daarvandaan keer dit terug na die begin van lyn 1 en die proses word herhaal.✓



(6)

12.2 Die doel van die leweringstadium is om die nodige lyn-/horisontale skandering van die skerm deur die elektronbundel te produseer. (2)
[8]

TOTAAL AFDELING B: 75
GROOTTOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou