higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

RADIO- EN TELEVISIETEORIE N3

14 April 2021

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 A
1.2 D
1.3 D
1.4 C
1.5 C

(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 C
3.2 L
3.3 J
3.4 I
3.5 H
3.6 K
3.7 B
3.8 A
3.9 E
3.10 D

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 4

4.1 4.1.1 Geel = Rooi + Groen
= 0,3 V ✓ + 0,59 V ✓
= 0,89 V ✓

4.1.2 Magenta = Rooi + Blou
= 0,3 V ✓ + 0,11 V ✓
= 0,41 V ✓

4.1.3 Siaan = Groen + Blou
= 0,59 V ✓ + 0,11 V ✓
= 0,7 V ✓

(3 × 3) (9)

4.2 Wit = 1 V ✓ (1)

[10]

VRAAG 5

5.1 Om relatief konstante beeldgehalte✓ onder verskillende ontvangstoestande te handhaaf.✓

5.2 Om die spanning van 'n sein van 1 V spits-tot-spitsspanning tot 150 V te verhoog.✓ Dit is nodig om die katodestraalbuis van swart na helderste wit te dryf.✓

5.3 Dit word gebruik om 'n sein✓ wat van die antenna af ontvang word te selekteer.✓

5.4 Die kringe lewer sinchroniserende pulse✓ aan die lyn- en veldossillators.✓

5.5 Die doel van die kring is om horisontale aftasting van die skerm✓ met 'n elektronstraal te produseer.✓

(5 × 2) **[10]**

VRAAG 6

6.1 6.1.1 Luminansievertragingslyn – oop kring
Instrument – ossilloskoop (2)

6.1.2 Kamfilter
Instrument – seingenerator (2)

6.1.3 EHT-stabiliseerder
Instrument – EHT-taster (2)

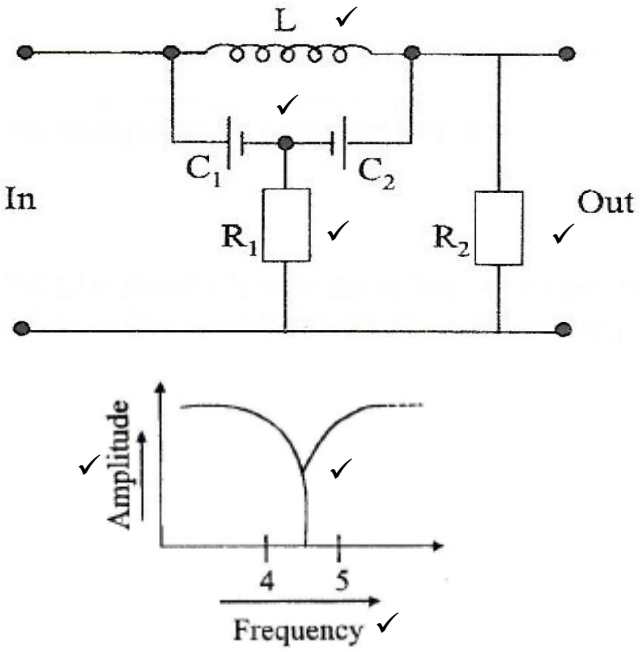
6.2
- Lewer voldoende en lineêre horisontale defleksie
- Lewer EHT
- Ontwikkel aanjaagspanning vir die katodestraalbuis (3)

[9]

VRAAG 7

7.1 Verwyder die chrominansie-sein van 4,43 MHz uit die luminansie-pad✓ sodat die chrominansie-sein van die luminansie nie met die luminansie van die prent inmeng nie.✓ Die chrominansie-dekodeerder beheer die kamfilter of aktiveer die kamfilter wanneer PAL-kleurseine gedekodeer word.✓ Tydens swart-en-wit-ontvangs is die kamfilter onaktief.✓ (4)

7.2

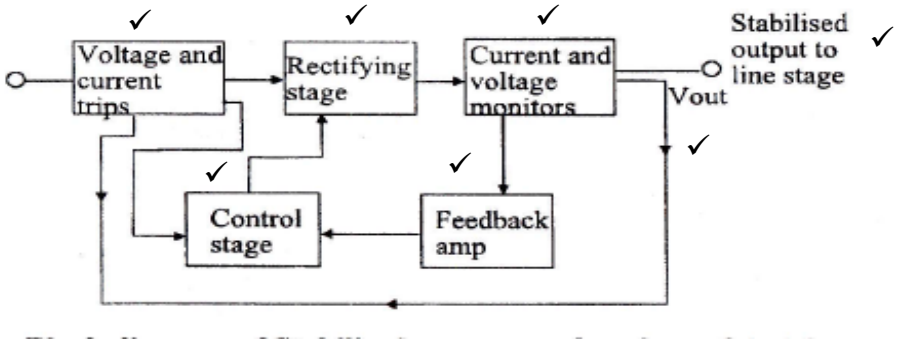


(7)
[12]

VRAAG 8

8.1
- Sal die antenna vir uitsending of ontvangs gebruik word?
- Moet die antenna BHF ('VHF') en/of UHF ontvang?
- Wat is die vereiste bandwydte?
- Moet die installasie binne of buite wees?
- Hoe sterk is die sein(e)?
- Impedansie van die ontvanger en transmissielyn?
- Is dit 'n lawaaierige seinomgewing?
- Moet die antenna gerig wees?
- Beskikbare begroting? (Enige 5 × 1) (5)

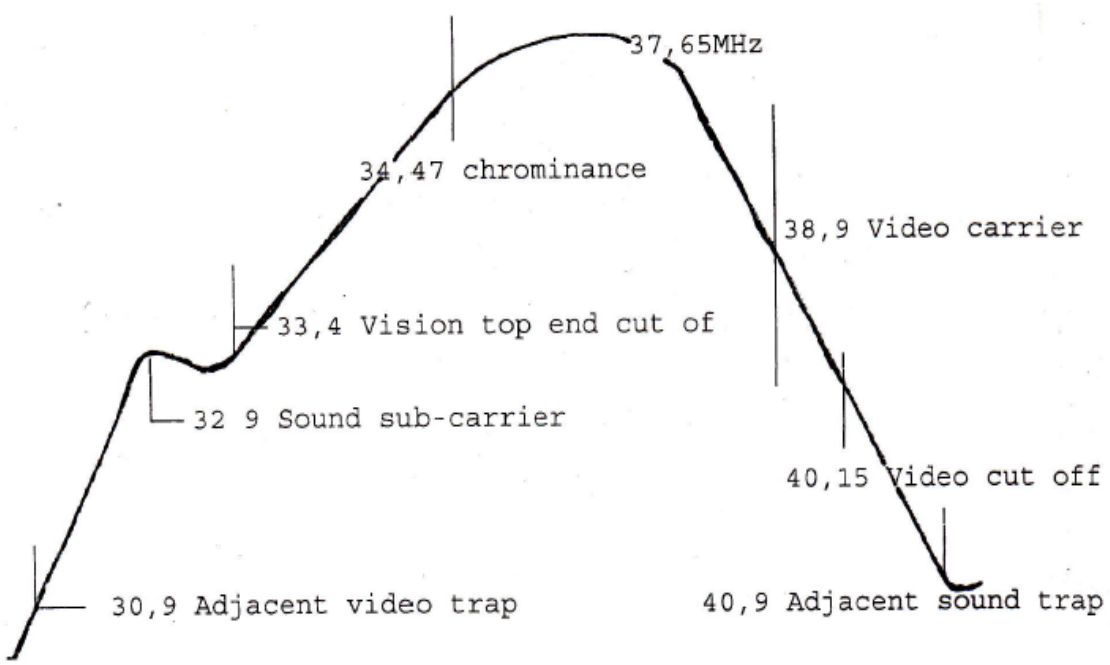
8.2



(7)
[12]

VRAAG 9

9.1



(1 punt vir korrek benoemde frekwensiegetal) (8 × 1) (8)

9.2
- Luminansie-IF van 38,9 MHz
- Chrominansie-IF van 34,47 MHzl
- Klank-IF van 32,9 MHz

(3)
[11]

VRAAG 10

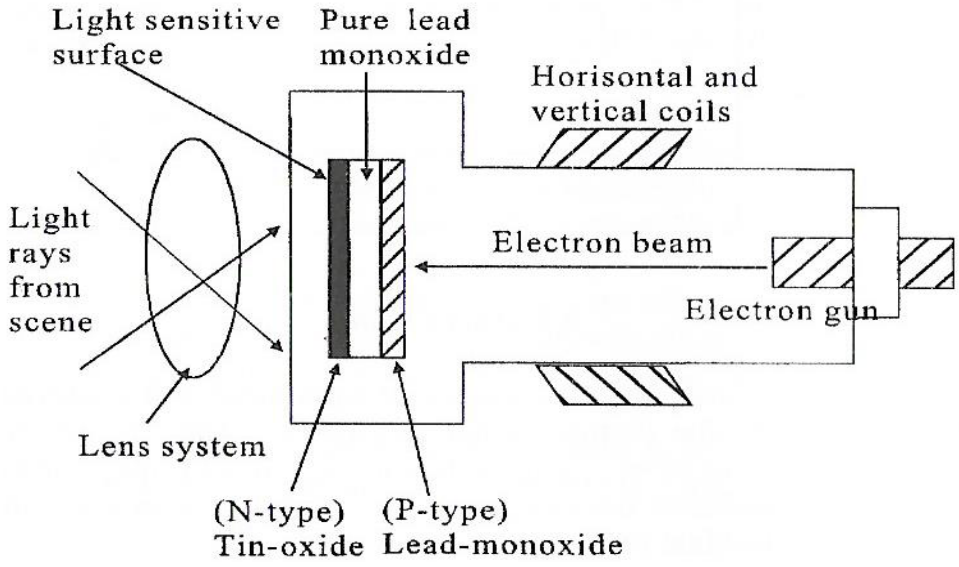
10.1
- EHT-taster
- Seingenerator
- Veeggenerator
- Kleurstaafgenerator
- Kruiskamgenerator
- Multimeter

(Enige 5 × 1) (5)

10.2 Deur die lyn- en veldskanderingsgolfvorms✓ te vermeng.✓ (2)
[7]

VRAAG 11

11.1



(Enige 8 korrekte etikette) (8×1) (8)

11.2
- Sinchronisering tydens swak seinontvangs.
- Vir sinchronisering van die lynseksie. (2)

[10]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou