higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

RADIO- EN TELEVISIETEORIE N3

23 November 2022

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

- Versadiging:✓ Dit is die hoeveelheid kleur. Dit dui die konsentrasie of graad van suiwerheid van kleur aan. Dit is 'n maat van die afwesigheid van wit in 'n kleur.✓
- Kleur ('hue'):✓ Definieer kleur deur die kleur self te wees. Voorbeeld: Rooi of groen✓
- Luminansie:✓ Dit is die intensiteit of helderheidsinligting van 'n toneel. Die sein word in 'n kleurbeeld verkry deur verhouding van rooi, groen en blou by te voeg.✓ **[6]**

VRAAG 2

2.1 Kontras is die veranderende verhouding tussen swart en wit seinvlakke.

No ✓ required is all answer have the same mark allocation

2.2 'n FM-detektor is 'n demodulatorkring soos 'n radiodetektor en kwadratuurdemodulator wat gebruik word om die klankfrekwensies van die IF-draerfrekwensie te skei; die lewering is die klanksein.

2.3 Fosfor is 'n fluoresseermiddel wat aan die binnekant van die skerm neergelê word wat gloei wanneer dit deur 'n elektronbundel getref word.

2.4 Die instemmer ontvang die sein vanaf 'n gekose kanaal deur die lugdraad; die amplitude van die sein kan enigiets van mikrovolt tot verskeie honderd MHz wees.

No spaces between and answer/punctuation and ✓

2.5 Tussendraerklank verwys na die swewingsfrekwensie tussen die beeld en klank IF-sein wat 'n 6 MHz-klanksein teen tussendraerfrekwensie produseer.

(5 × 2) **[10]**

VRAAG 3

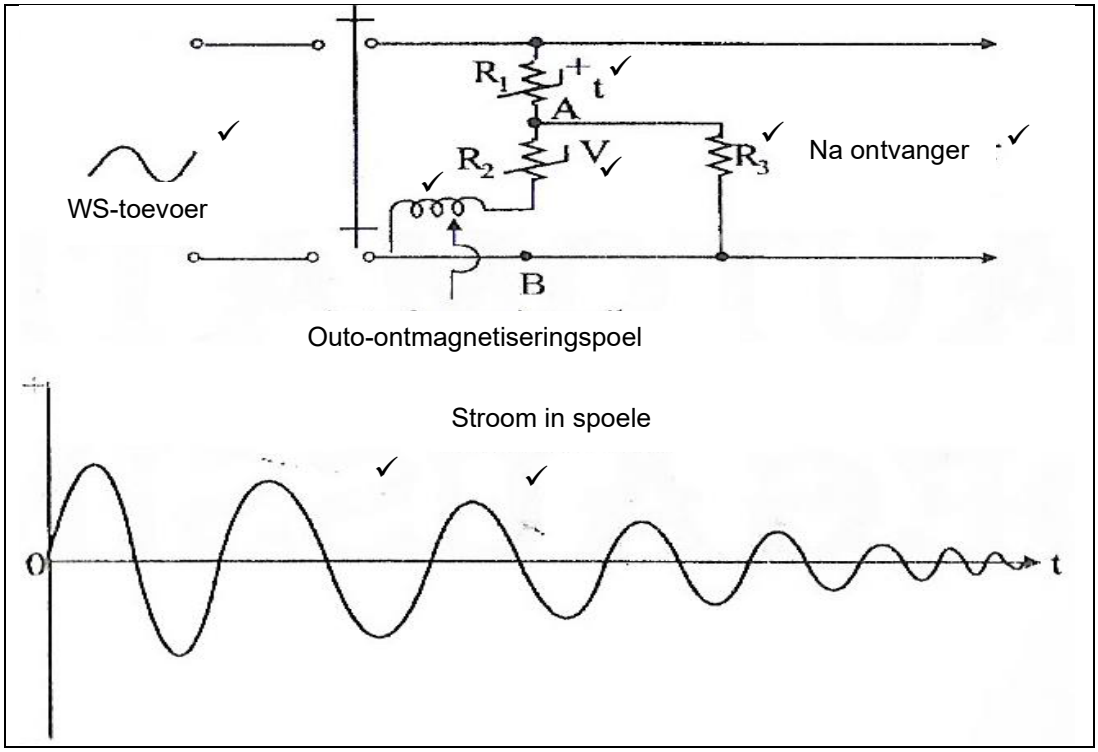
- Veldossillatorfase✓ – swak lineariteit, beeldinstorting, rame rol.✓
- Veldleweringsfase✓ – omvou van rame, ineenstorting van rame.✓
- Lynossillatorfase✓ – stel is dood, geen sinchronisasie van lyne nie.✓
- Lynleweringsfase✓ – stel is dood.✓ **[8]**

Kopiereg voorbehou

VRAAG 4

4.1 Outo-ontmagnetisering is die proses waar 'n sterk, wisselende magneetveld in die skadumasker✓ geproduseer word om die masker eers in die een en dan in die ander rigting te magnetiseer.✓ Die magneetveld word stadig verminder totdat dit nul is.✓ (3)

4.2



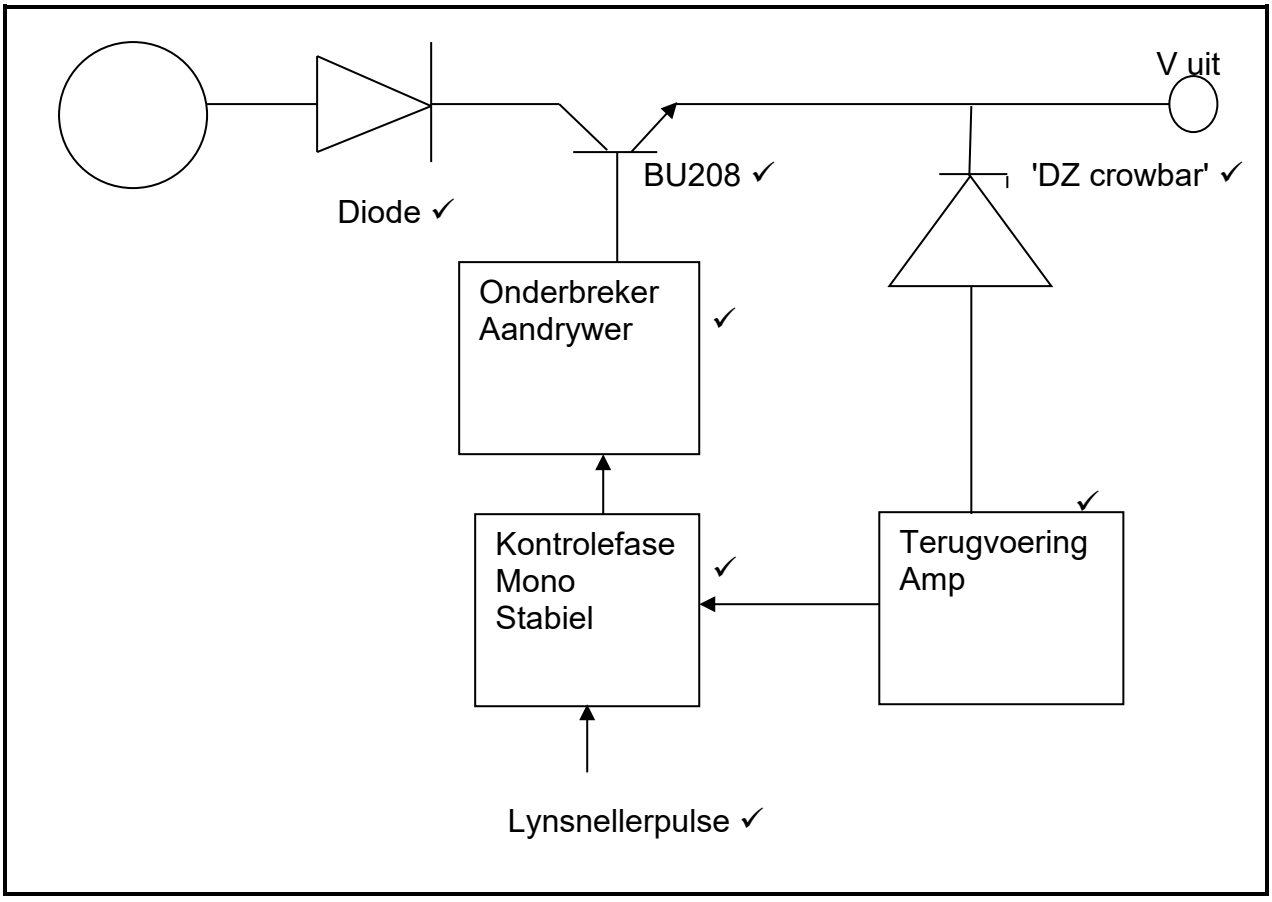
(8)
[11]

VRAAG 5

Suiwerheidsverstelling in buise

- Ontmagnetiseer die buis en naburige ystervoorwerpe met die hand.✓✓
- Stel die ontvangerwinsbeheer tot die minimum om geraas en sein op die skerm te elimineer.✓✓
- Skakel die blou en groen kanonne af om 'n rooi ruit te vertoon.✓✓
- Maak die vleuelmoer los wat die skandeerspoel bevestig en trek die skandeerspoelsamestelling heeltemal uit.✓✓
- Verstel die suiwerheidsmagnete op nulveld deur die ringmerke te laat ooreenstem. Dit sal 'n rooi kolletjie iewers op die skerm veroorsaak.✓✓
- Skei en roteer die suiwerheidsringe totdat die rooi kolletjie in die middel is.✓✓
- Skuif die skandeerspoel versigtig vorentoe totdat die rooi gebied die skerm vul en geen ander kleure vertoon nie.✓✓
- Sluit die vleuelmoere, maak seker dat die blou en groen ruite geen suiwerheidsfoute bevat nie deur die toepaslike kanonne aan te skakel.✓✓ **[16]**

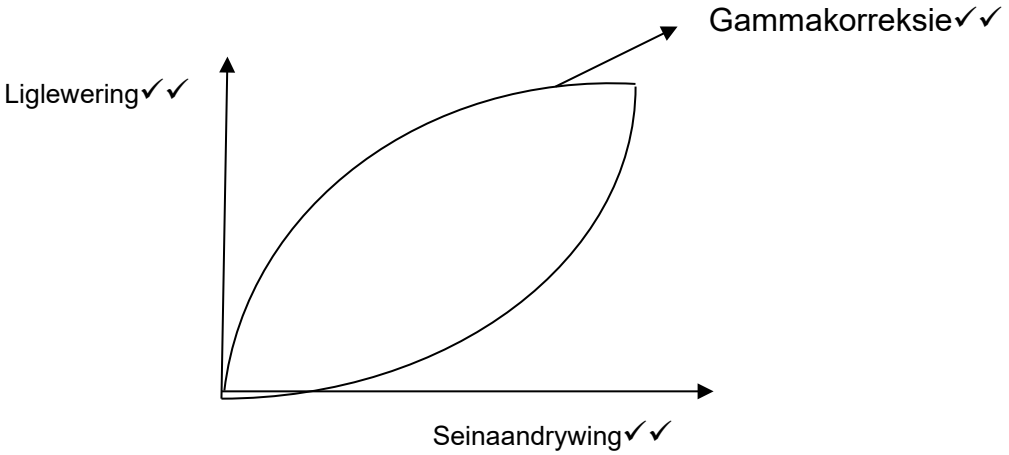
VRAAG 6


V uit
BU208 ✓
'DZ crowbar' ✓
Diode ✓
Onderbreker
Aandrywer
✓
Kontrolefase
Mono
Stabiel
✓
Terugvoering
Amp
✓
Lynsnellerpulse ✓

[7]

VRAAG 7

Gammakorreksie word by die ateljee verstel omdat 'n televisiestelsel nie lineêr bedryf word nie.✓✓ Indien gammakorreksie nie gedoen word nie, sal kleure verkeerd gelewer word, en helderheid sal wissel.✓✓ Gammakorreksie is die omgekeerde wet wat by die ateljee aangewend word wat seinaandrywings teen liglewering verteenwoordig wat gebruik word om eenheid tussen die twee te bewerkstellig.✓✓



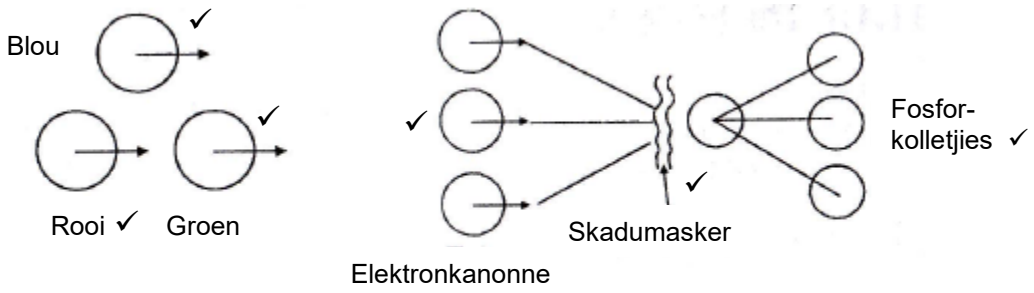
Gammakorreksie = $\frac{1}{E_Y} = \frac{1}{E_R} + \frac{1}{E_B} + \frac{1}{E_G}$✓✓

[14]

VRAAG 8

Deltakanon:

- Kanonne word in 'n driehoekige formaat opgestel.✓
- Die skermfosfor word in fosforkolletjies neergelê.✓
- Die buis beskik oor 'n skadumasker voor die skerm om te voorkom dat die elektronbundel of die verkeerde kleur fosfor land.✓✓



[10]

VRAAG 9

9.1 H
9.2 G
9.3 A
9.4 B
9.5 C
9.6 D
9.7 E

(7 × 1) **[7]**

VRAAG 10

10.1 Donkerstroom is die oorblywende elektriese stroom wat in 'n foto-elektriese toestel vloei wanneer daar nie invalsverligting is nie.✓✓

10.2 Resolusie is die hoeveelheid detail wat die kamera kan vasvang en word in beeldelemente gemeet. Meer beeldelemente het meer gedetailleerde beeld tot gevolg.✓✓

10.3 Beeldverhouding is die verhouding van die breedte tot die hoogte van 'n beeld of skerm.✓✓

(3 × 2) **[6]**

VRAAG 11

11.1 11.1.1 32,9 MHz

11.1.2 34,47 MHz

11.1.3 38,9 MHz

(3 × 1) (3)

11.2
- Draaikop- of dromtipe
- Wafeltipe

(2)
[5]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou