higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

RADIO- EN TELEVISIETEORIE N2

24 November 2022

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

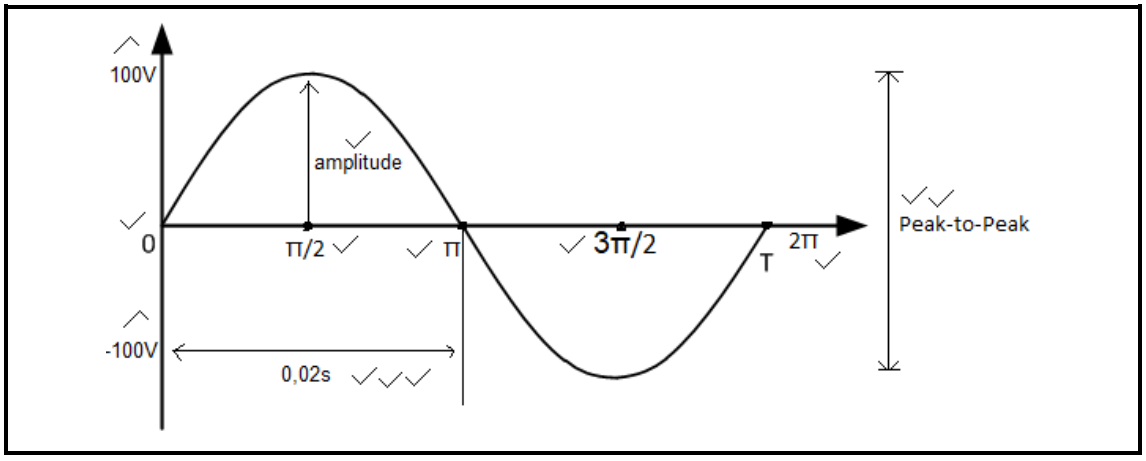
Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1	1.1.1	Vinniger	
	1.1.2	Chrominansie	
1.2	1.2.1	Konstante	
	1.2.2	OWB	
1.3	1.3.1	50 Hz	
	1.3.2	15 625 Hz	
1.4	1.4.1	Serie	
	1.4.2	Impedansie of Z	
1.5	1.5.1	Twee of 2	
	1.5.2	'n Luggaping/isoleermateriaal/diëlektriese materiaal	(Enige 1)
			(5 × 2) **[10]**

VRAAG 2

2.1



(12)

2.2	2.2.1	Maksimum (spits-) stroom✓ – ampère✓	
	2.2.2	Oombliklike stroom✓ – ampère✓	
	2.2.3	Frekwensie✓ – hertz✓	
	2.2.4	Tyd✓ – sekondes✓	
			(4 × 2) (8)
			[20]

VRAAG 3

3.1 3.1.1 Laag

3.1.2 Hoog

3.1.3 Medium (± 1 kΩ)

3.1.4 Eenheid of minder as 1

3.1.5 Hoog

3.1.6 Hoog

(6 × 1) (6)

3.2 3.2.1

$$f_r = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}} = \frac{1}{2\pi\sqrt{100\times10^{-3}\times100\times10^{-6}}} \checkmark$$

$$= \frac{1}{2\pi 3{,}16227\times10^{-3}}$$

$$= 50{,}329Hz \checkmark \quad (2)$$

3.2.2

$$X_L = 2\pi fL$$

$$= 2\pi\times50{,}329\times100\times10^{-3}$$

$$= 31{,}622\Omega \checkmark$$

$$X_C = \frac{1}{2\pi fC} = \frac{1}{2\pi 50{,}329\times100\times10^{-6}}$$

$$= 31{,}622\Omega \checkmark$$

$$\therefore X_L = X_C \checkmark \quad (3)$$

3.2.3 Teen resonansie Z = R

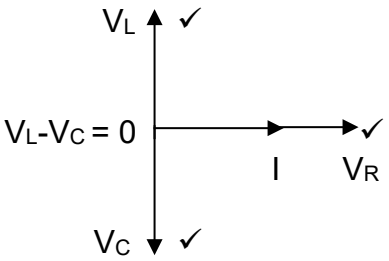
$$I = \frac{V}{R} = \frac{100}{100} = \underline{1A} \checkmark$$

$$V_L = I \times X_L = 1 \times 31{,}622 = \underline{31{,}622V} \checkmark$$

$$V_C = I \times X_C = 1 \times 31{,}622 = \underline{31{,}622V} \checkmark$$

$$V_R = 1 \times 100 = \underline{100V} \checkmark$$ (4)

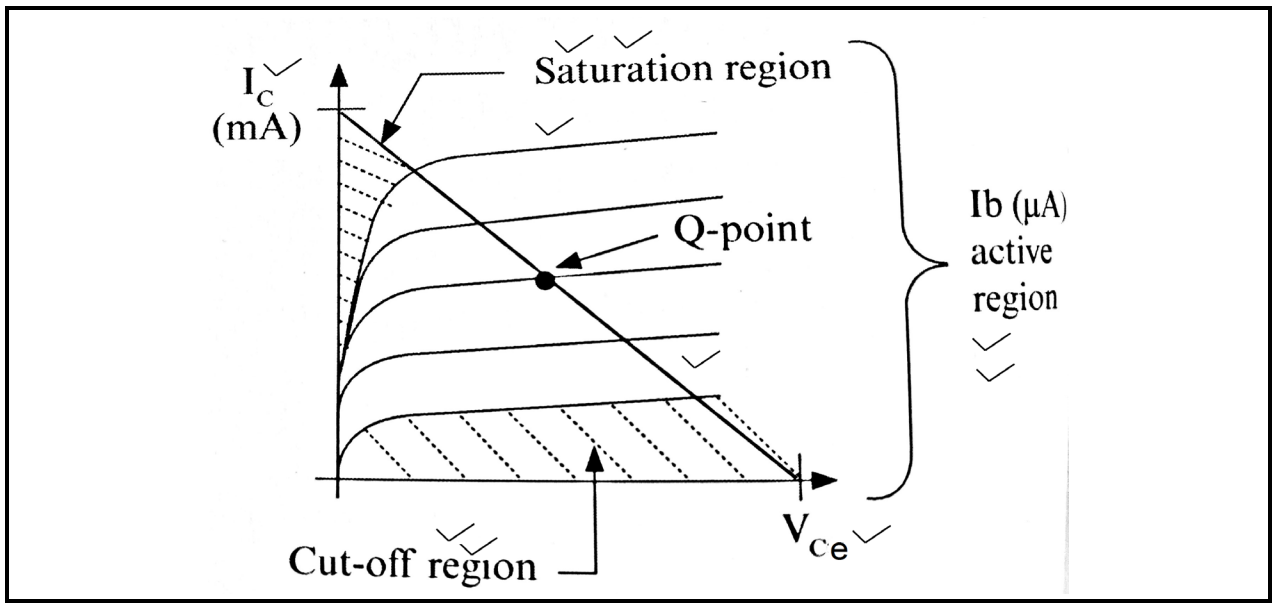
3.2.4



(3)

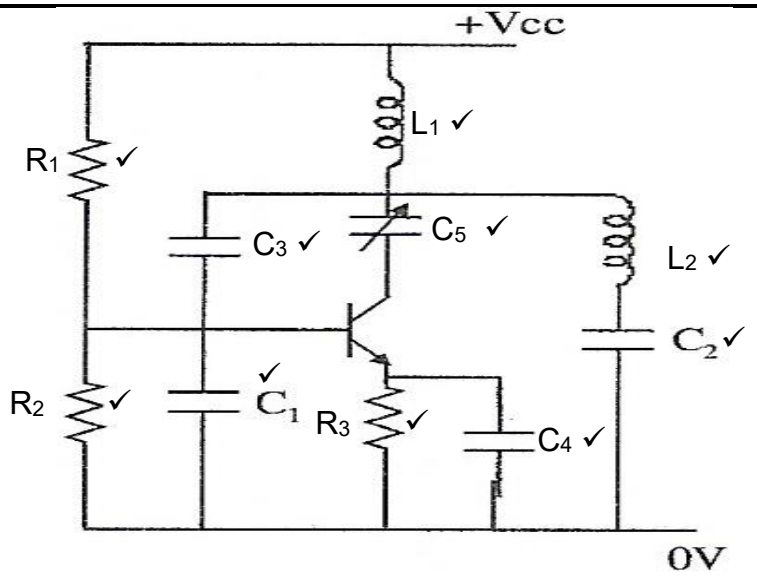
3.3 A, B of C (Enige 2 × 1) (2)
[20]

VRAAG 4



[10]

VRAAG 5



(Enige ander korrekte diagram) **[10]**

VRAAG 6

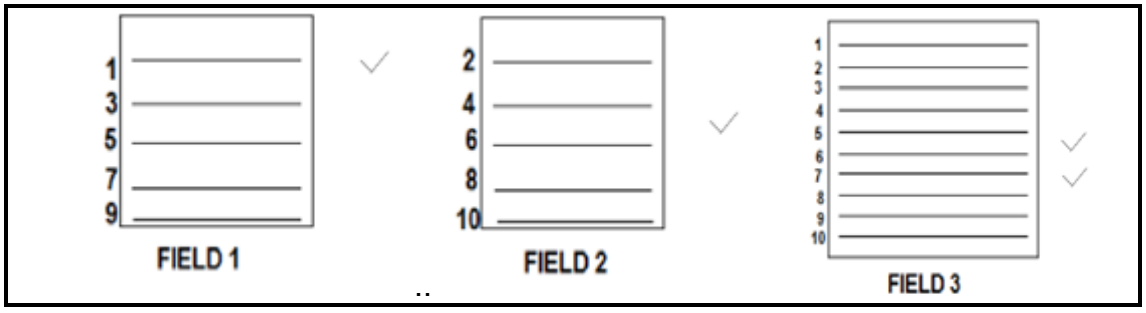
6.1 Weens die bandwydtebeperkings van die transmissiekanaal word 'n spesiale skanderingsmetode, interliniëring, gebruik.✓

Eerder as om die teiken in die kamerabuis en die TV-buis in opeenvolgende lyne✓ te skandeer, skandeer die straal al die onewegetallyne in volgorde van 1, 3, 5, 7, ens. tot by die onderste lyn.✓ Dit skandeer dan die gelyke lyne 2, 4, 6, 8, ens. tot by die onderste lyn van die raster.✓ Daarvandaan gaan dit terug na lyn 1 en die hele proses word herhaal.✓

Twee vertikale skanderings van 'n raster✓ produseer een volledige beeld op die skerm.✓ Die eerste helfte word deur onewelynskandering✓ en die tweede helfte deur ewelynskandering geproduseer.✓ Die tweede halwe beeld word op die eerste gesuperponeer.✓

Die aantal halfbeelde wat aangebied word, word veldfrekwensie✓ genoem en die aantal beelde wat in elke sekonde aangebied word, word die beeldfrekwensie✓ genoem. Let daarop dat die veldfrekwensie altyd dubbel die beeldfrekwensie is. (11)

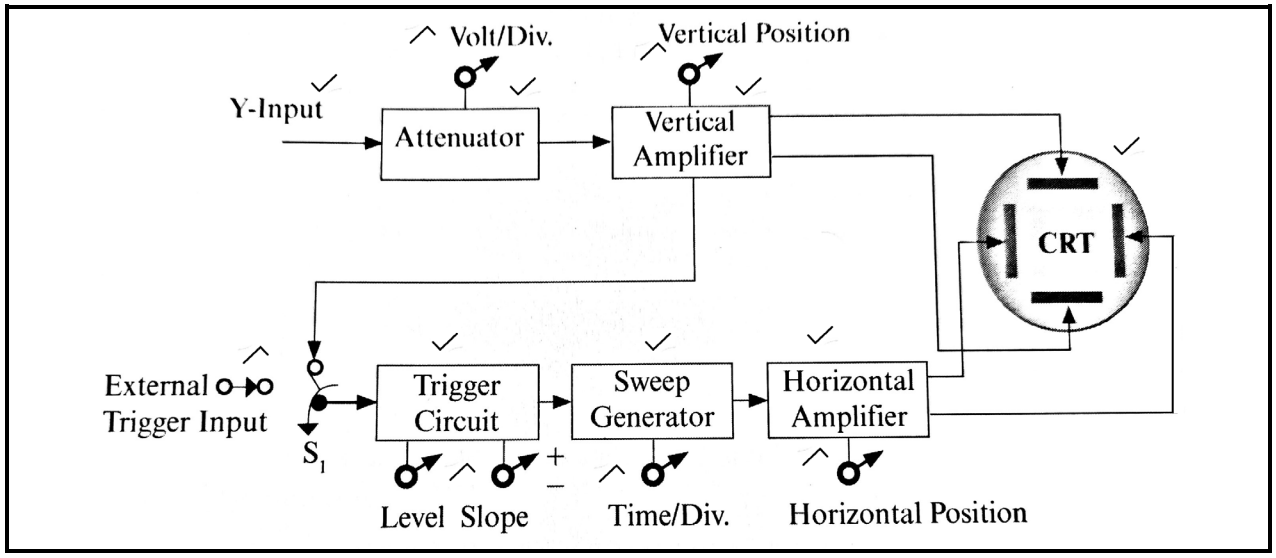
6.2



.. (4)

[15]

VRAAG 7



[10]

VRAAG 8

8.1 8.1.1 Veldineenstorting of raamvouing

8.1.2 Swak beeldvastheid, beeld rol vertikaal en horisontaal. (Enige 1)

8.1.3 'n Wit streep in die middel van die skerm.

(3 × 1) (3)

8.2 Demodulasie is die proses waardeur die oudiofrekwensie (AF) van die radiofrekwensie (RF) -sein onttrek word (2)

[5]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou