higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

RADIO- EN TELEVISIETEORIE N2

1 AUGUSTUS 2018

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

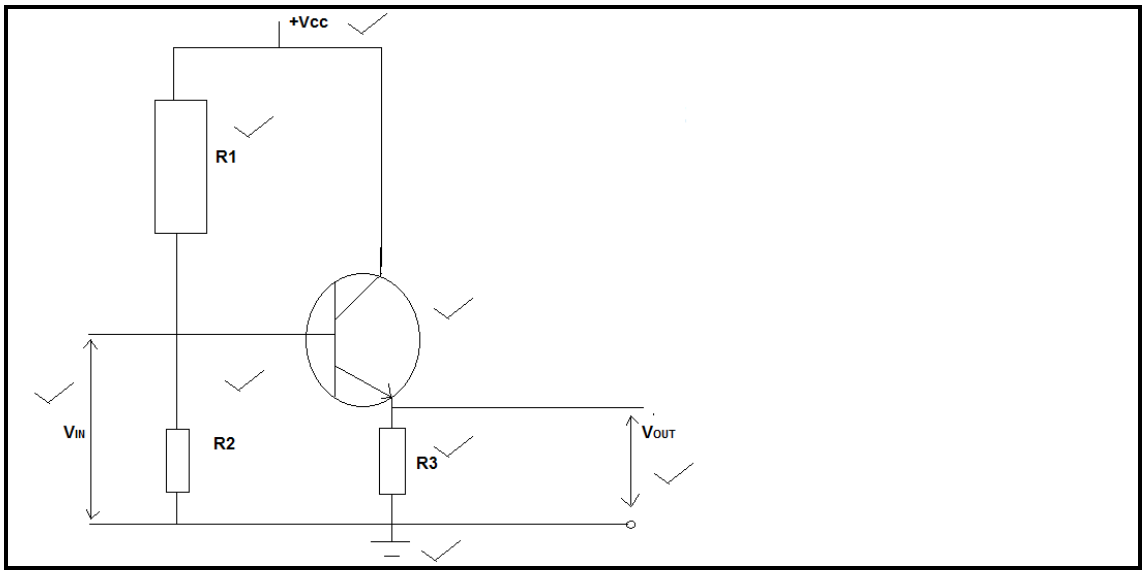
VRAAG 1

1.1 E
1.2 J
1.3 G
1.4 H
1.5 A
1.6 B
1.7 C
1.8 D
1.9 F
1.10 I

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 2

2.1



(8)

2.2 2.2.1 Stroomwins – hoog

2.2.2 Spanningswins – eenheid of minder as

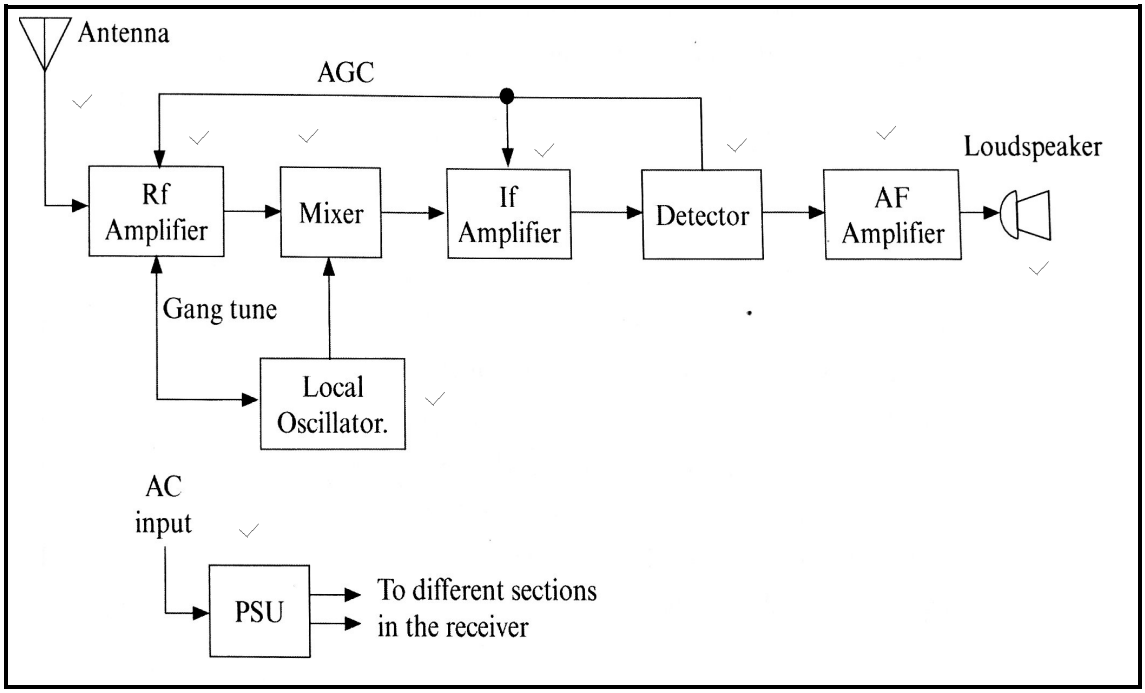
2.2.3 Wins – medium

2.2.4 Ingangsimpedansie – hoog

(4 × 1) (4)

VRAAG 3

3.1



(10)

3.2 1 000 kHz;✓ 1 455 kHz;✓ 455 kHz;✓ 2 455 kHz✓ (4)

3.3
- Die antenne sal te lank wees.
- Slegs een stasie kan op 'n keer versend word.
- Stasies wat op hierdie frekwensies werk is oneffektief.
- Maak gebruik van 'n draerfrekwensie vir die oudio-inligting. (4)

3.4 Die draer✓ se amplitude wissel volgens die amplitude✓ van die moduleersein. (2)
[20]

VRAAG 4

4.1
$$spits = \frac{WGK}{0,707}$$
$$= \frac{100}{0,707} \checkmark$$
$$= \underline{\underline{141,44V}} \checkmark$$

4.2
$$Gem. = 0,637 \times spits$$
$$= 0,637 \times 141,44 \checkmark$$
$$= \underline{\underline{90,1V}} \checkmark$$

4.3
$$Wavelenght = \frac{V}{f}$$
$$= \frac{3\times10^{8}}{50} \checkmark$$
$$= \underline{6\times10^{6}\,m} \checkmark$$

4.4
$$T = \frac{1}{f}$$
$$= \frac{1}{50} \checkmark$$
$$= \underline{0{,}02\,\text{sec}onds} \checkmark$$

(4 × 2) **[8]**

VRAAG 5

5.1
$$X_L = X_C \checkmark$$
$$Z = \frac{L}{RC} = \max \checkmark$$
$$I = \min \checkmark$$
Fasehoek = 0✓ (4 × 1) (4)

5.2 5.2.1
$$fr = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$$
$$= \frac{1}{2\pi\sqrt{10\times10^{-3}\times100\times10^{-6}}} \checkmark\checkmark$$
$$= \underline{159{,}134Hz} \checkmark$$ (3)

5.2.2
$$X_L = 2\pi fL$$
$$= 2\pi159{,}134\times10\times10^{-3}$$
$$= \underline{10\,\Omega} \checkmark$$

$$X_C = \frac{1}{2\pi fC}$$
$$= \frac{1}{2\pi159{,}134\times100\times10_{-3}}$$
$$= 9{,}999 \checkmark$$
$$= \underline{10\,\Omega} \checkmark$$

$$\therefore X_L = X_C$$ (3)
[10]

VRAAG 6

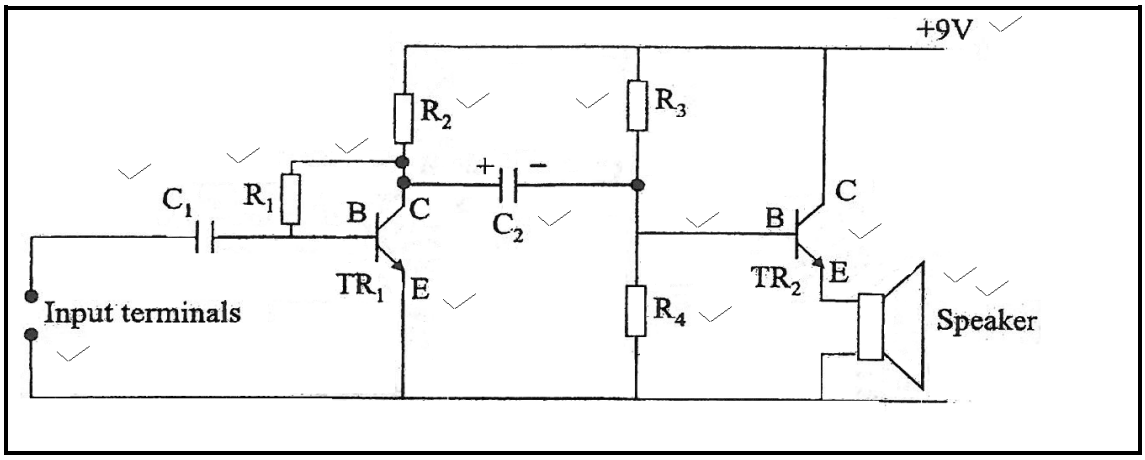
6.1 6.1.1 Om GS te blokkeer;✓ om WS deur te laat;✓ koppel twee kringe aan mekaar;✓ gebruik om kringe te isoleer.✓

6.1.2 Die las word oor hierdie resistor ontwikkel;✓ voorsien✓ kollektorspanning, verseker maksimum✓ kollektorstroom.

6.1.3 Hoofkomponent✓ in 'n versterkerkring✓ (Let wel: dit versterk nie/is slegs 'n skakelaar)

(Enige 3 × 2) (6)

6.2

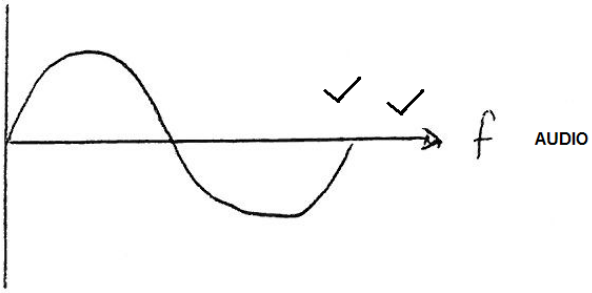


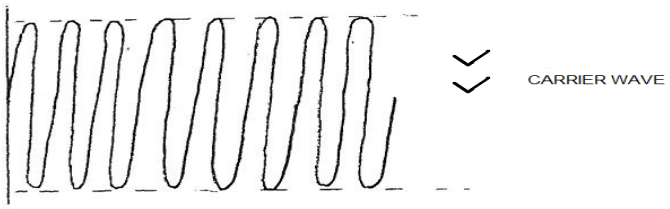
(14)
[10]

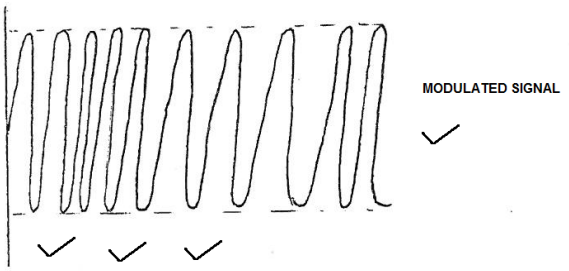
VRAAG 7

7.1 Die frekwensie✓ van die draer✓ wissel volgens die oombliklike✓ waarde van die amplitude van die moduleersein, met die amplitude✓ van die draer wat konstant bly. (4)

7.2







(8)

7.3 Dit filtreer die draerfrekwensie uit (geen inligting) en behou die oudio. (2)

7.4 Dit het sy eie ingeboude begrenser. (2)

7.5 Dit word gebruik om ruisspitspulse en amplitudevariasies te verwyder. (2)

7.6 Foster – Seeley-✓ diskrimineerder✓ (2)
[20]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou