higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

RADIOTEORIE N1

23 November 2022

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

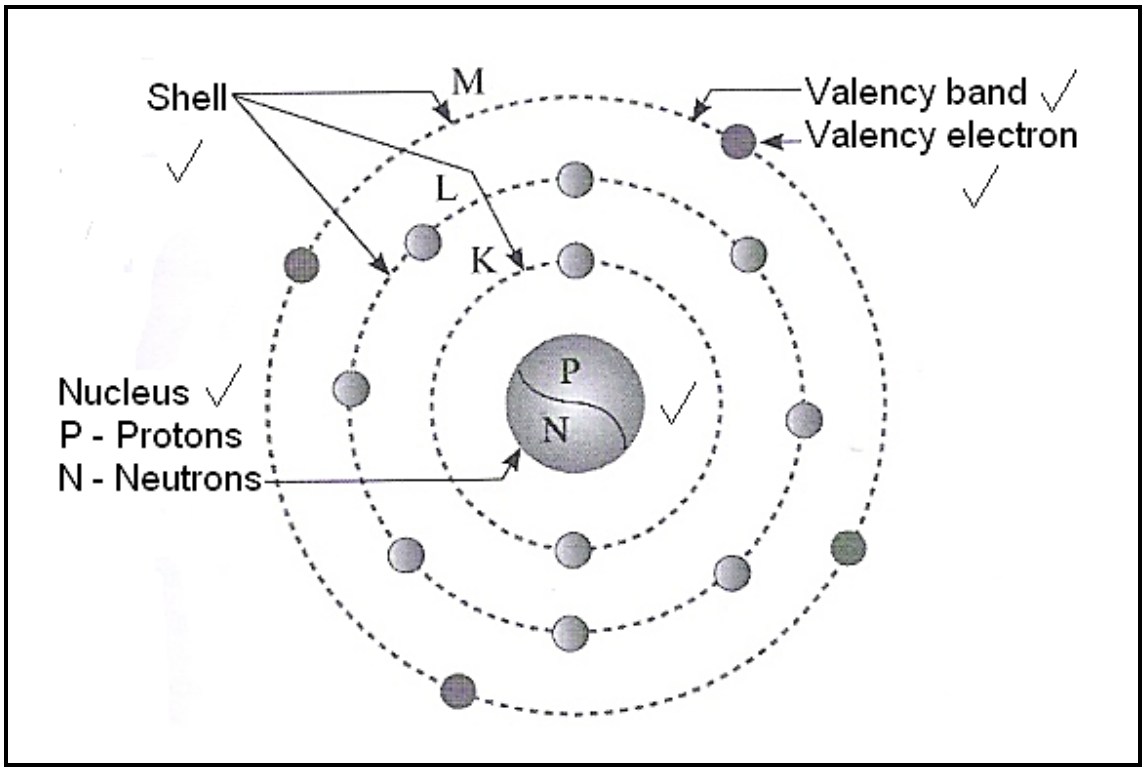
1.1 F
1.2 J
1.3 A
1.4 H
1.5 G
1.6 B
1.7 C
1.8 D
1.9 E
1.10 I

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 2

2.1
- Soort materiaal
- Lengte van materiaal
- Dwarsdeursneeoppervlakte
- Temperatuur van materiaal (4)

2.2

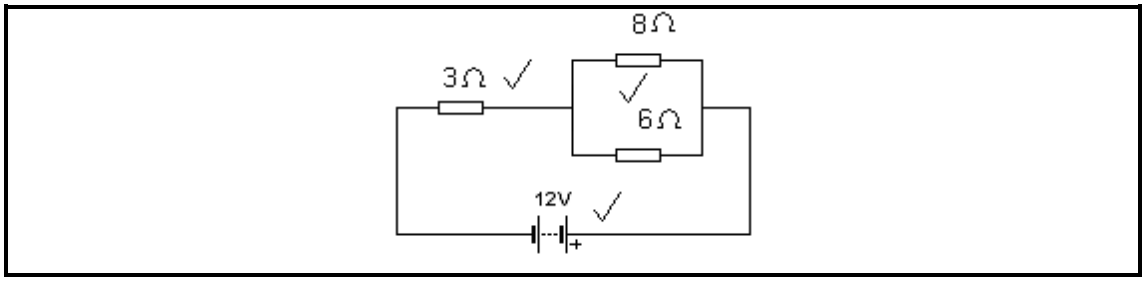


(Een punt vir die korrekte aantal elektrone) (6)
[10]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 3

3.1



(3)

3.2

$$\frac{1}{Rp} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$

$$\frac{1}{Rp} = \frac{1}{8} + \frac{1}{6} = 0{,}292\checkmark$$

$$R_p = 3{,}429\ \Omega\checkmark$$

$$R_T = 3 + 3{,}429$$

$$= 6{,}429\ \Omega\checkmark$$

(3)

3.3

$$I = \frac{V}{R}$$

$$I = \frac{12}{6{,}429}$$

$$= 1{,}867\ A\checkmark\checkmark$$

(2)

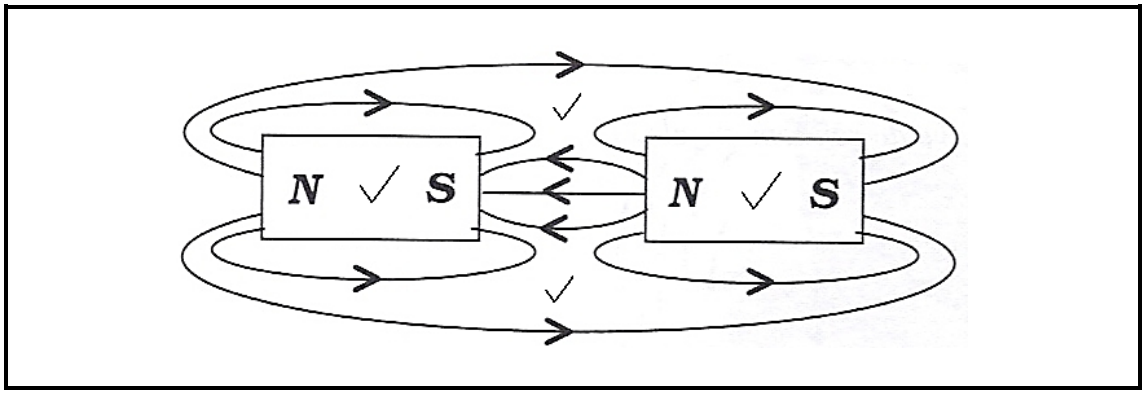
3.4 $V = I \times R = 3 \times 1{,}867\ \checkmark = 5{,}6\ V\checkmark$ (2)

[10]

VRAAG 4

4.1 Induktansie is die vermoë van 'n geleier✓ om 'n geïnduseerde spanning✓ te ontwikkel as die stroom wissel.✓ (3)

4.2



(4)

4.3
- Jou wysvinger verteenwoordig die rigting van die magneetveld.
- Jou duim verteenwoordig die rigting van die beweging van die geleier.
- Jou middelvinger dui die rigting van die stroom aan. (3)

[10]

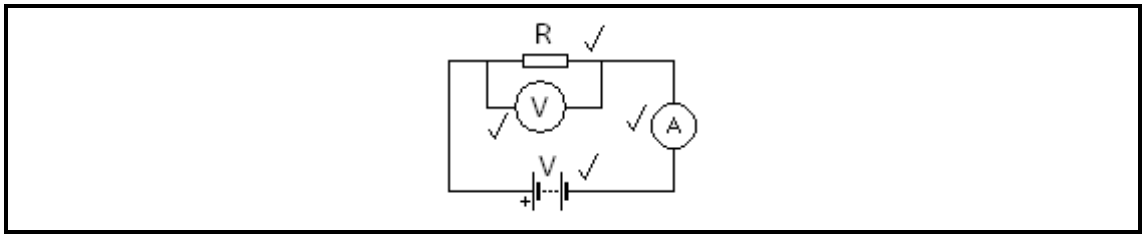
VRAAG 5

5.1 $$R_S = \frac{V}{I_m} - R_m \checkmark$$

$$= \frac{100}{120x10^{-3}} - 150 \checkmark$$

$$= 683{,}33\ \Omega \checkmark$$ (3)

52

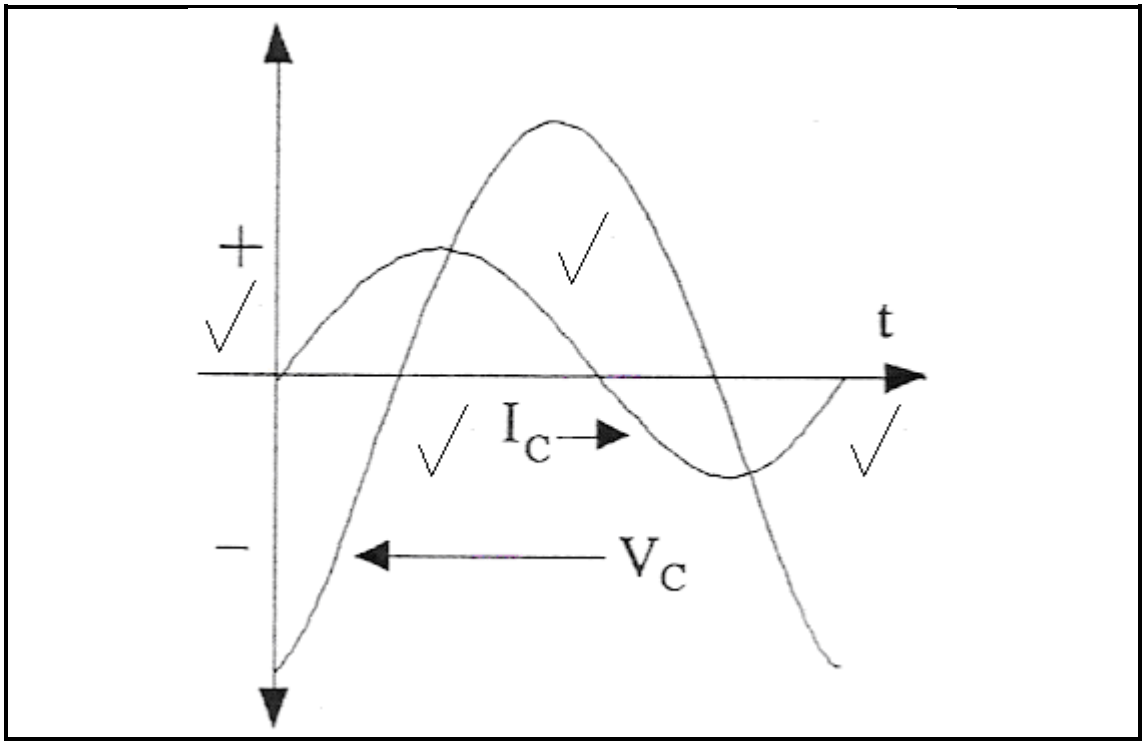


(4)

5.3 Die stroom wat as gevolg van 'n magneetveld in 'n kring geïnduseer word, is in lynregte teenstelling met die vloedverandering gerig.✓✓✓ (3)
[10]

VRAAG 6

6.1



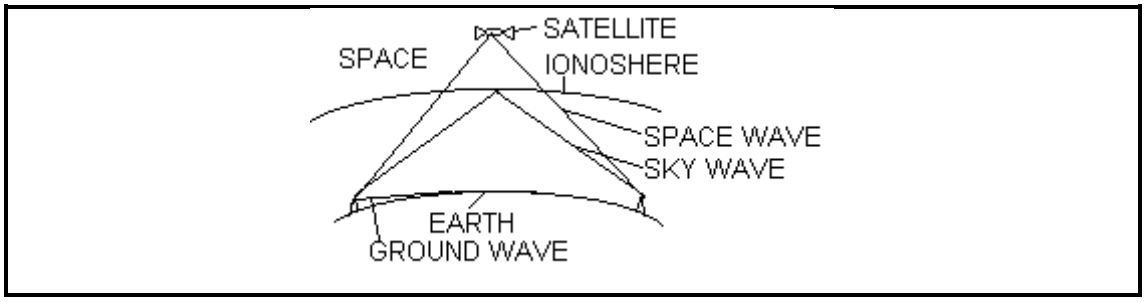
(4)

6.2 Omdat die spoel 360°✓ in 'n magneetveld✓ draai, word elektrisiteit✓ in die vorm van 'n sinusgolf✓ in die spoel ontwikkel.✓ (5)

6.3 Hertz (1)
[10]

VRAAG 7

7.1



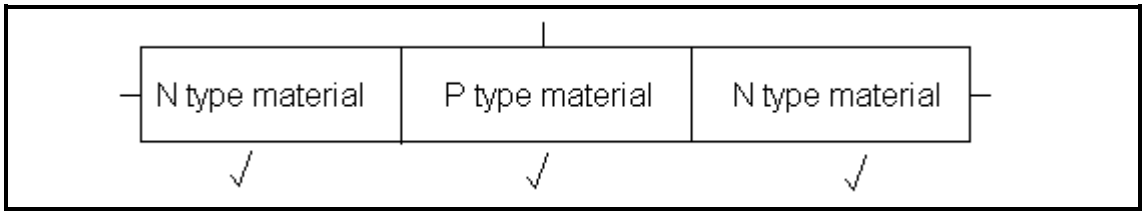
(6)

7.2 As stroom deur die spoel van 'n luidspreker vloei,✓ word 'n magneetveld geïnduseer.✓ Hierdie magneetveld weerstaan of trek die permanente magneetvelde aan,✓ en laat die luidspreker se diafragma beweeg.✓ (4)

[10]

VRAAG 8

8.1



(3)

8.2 Die beweging van elektrone✓ van die negatiewe✓ na die positiewe aansluiter van 'n battery.✓ (3)

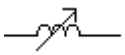
8.3 Silikon✓ en germanium✓ (2)

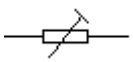
8.4 Anode✓ en katode✓ (2)

[10]

VRAAG 9

9.1 9.1.1 

9.1.2 

9.1.3 

(3 × 1) (3)

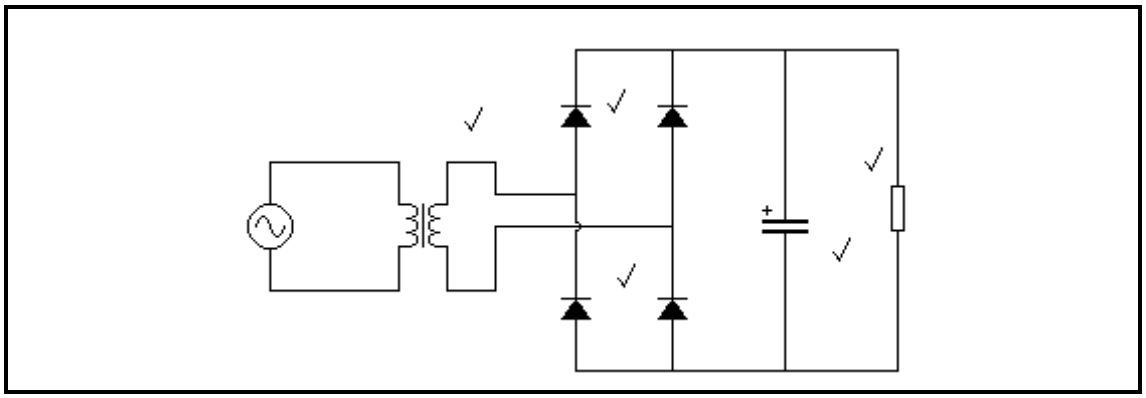
9.2 2✓ 7✓ 3✓ 5%✓ (4)

9.3
- Oppervlakte van die plate
- Afstand tussen die plate
- Diëlektrikum (3)

[10]

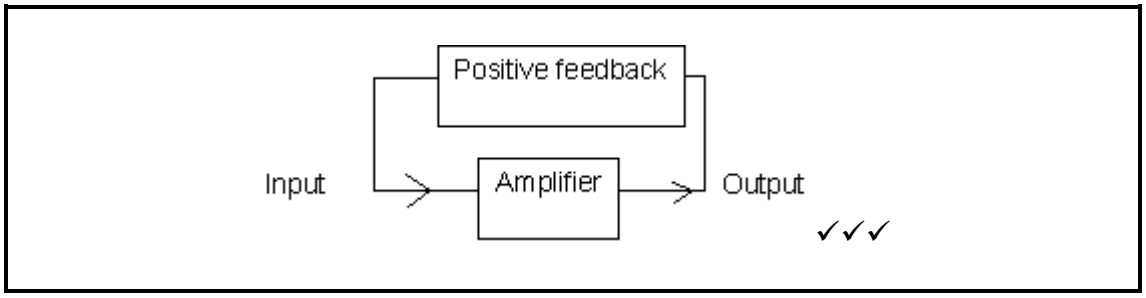
VRAAG 10

10.1



(5)

10.2



Deel van die uitgangsein✓ word in fase teruggevoer na die ingang.✓ (5)

[10]

TOTAAL: 100