higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

RADIOTEORIE N1

13 April 2021

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Onwaar
1.2 Onwaar
1.3. Waar
1.4 Onwaar
1.5 Waar
1.6 Onwaar
1.7 Waar
1.8 Waar
1.9 Waar
1.10 Waar

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 2

2.1 Aantrekkingskrag✓
- Die negatief gelaaide elektrone word na die positief gelaaide kern aangetrek.✓✓

Sentrifugale krag✓
- Omdat die elektrone teen 'n hoë snelheid om die kern wentel, word hulle van die kern weggeforseer.✓✓ (6)

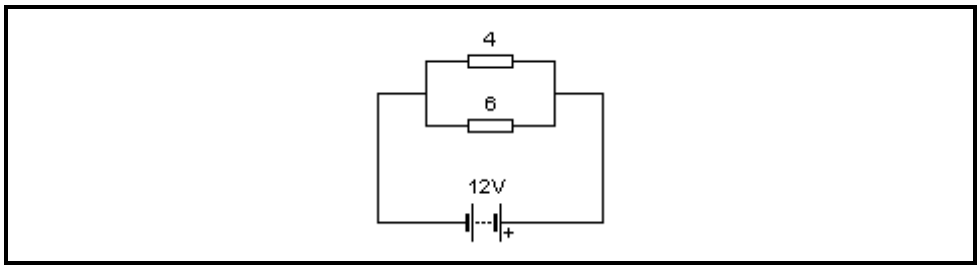
2.2 Elektrone in die buitebaan of skil. (2)

2.3
- Stroom kan nie in 'n isolator vloei nie.
- Dit kan nie 'n elektron wen of verloor nie. (2)

[10]

VRAAG 3

3.1 3.1.1



(2)

3.1.2 $\frac{1}{R_T} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + ...$

1/Rt = ¼ + 1/6✓
1/Rt = 0,417✓
Rt = 2,4 Ω✓ (3)

3.1.3 I = V/R = 12/2,4✓ = 5 A✓ (2)

3.1.4 V = I x R = 5 x 2,4 = 12 V (1)

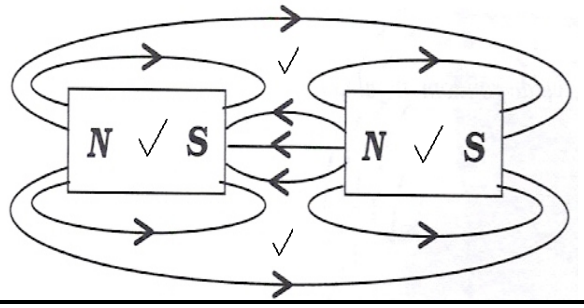
3.2
- Die EMK van 'n sel is die spanning van die sel sonder 'n las.
- Die potensiaalverskil van die sel is die spanning van die sel met 'n las. (2)

[10]

VRAAG 4

4.1
- Die wysvinger verteenwoordig die rigting van die magneetveld.
- Die duim verteenwoordig die rigting van die beweging van die geleier.
- Die middelvinger dui die rigting van die stroom aan. (3)

4.2



(4)

4.3
- Induktansie is die vermoë van 'n geleier
- om 'n geïnduseerde spanning te produseer
- as die stroom wissel. (3)

[10]

VRAAG 5

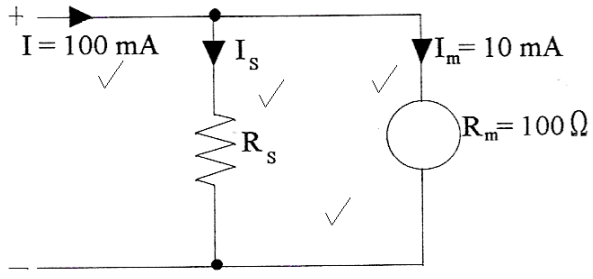
5.1

$$Rp = \frac{Im \times Rm}{It - Im}$$

$R_p = (10 \times 10^{-3} \times 100) \div (100 \times 10^{-3} - 10 \times 10^{-3})$✓

$R_p = 11{,}11\Omega$✓ (3)

5.2



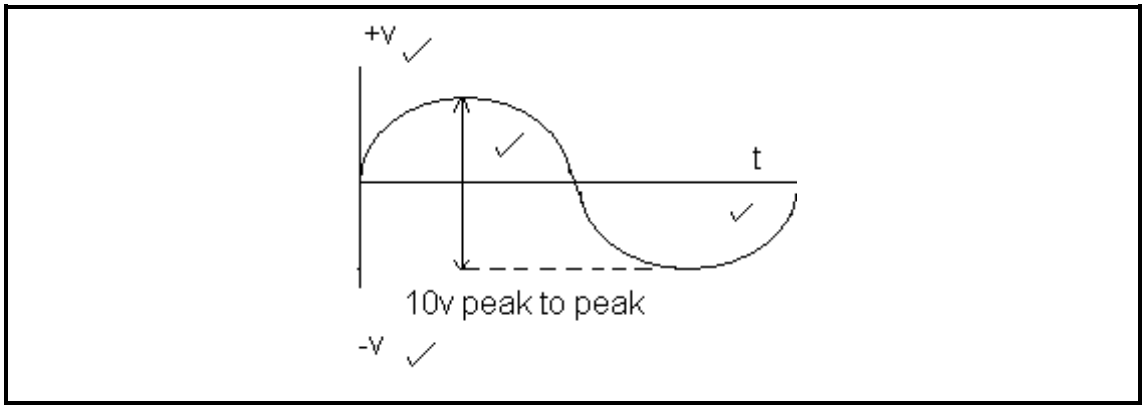
(4)

5.3
- 'n Ampèremeter moet altyd in serie verbind word.
- Die polariteit moet korrek wees.
- Begin by die hoogste strek. (3)

[10]

VRAAG 6

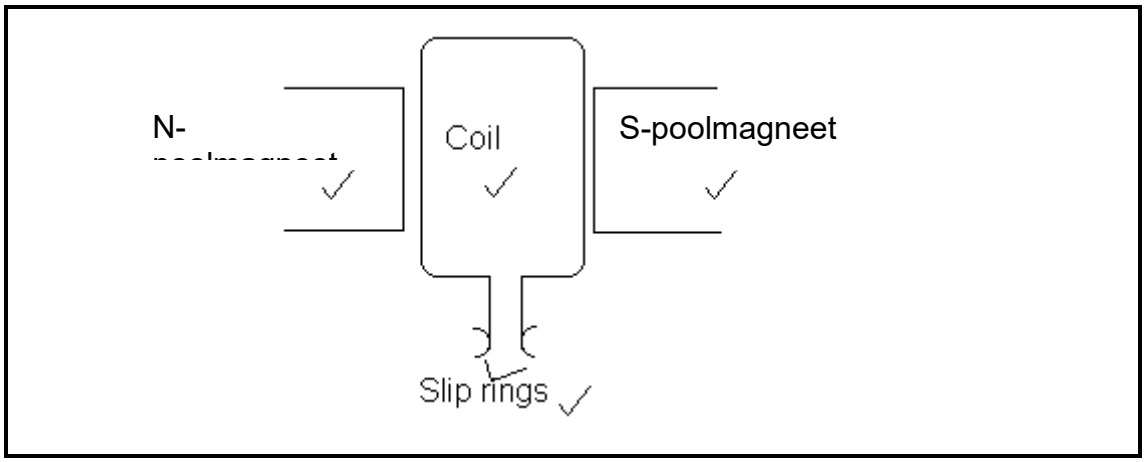
6.1



(4)

6.2 Aantal siklusse✓ per sekonde✓ (2)

6.3

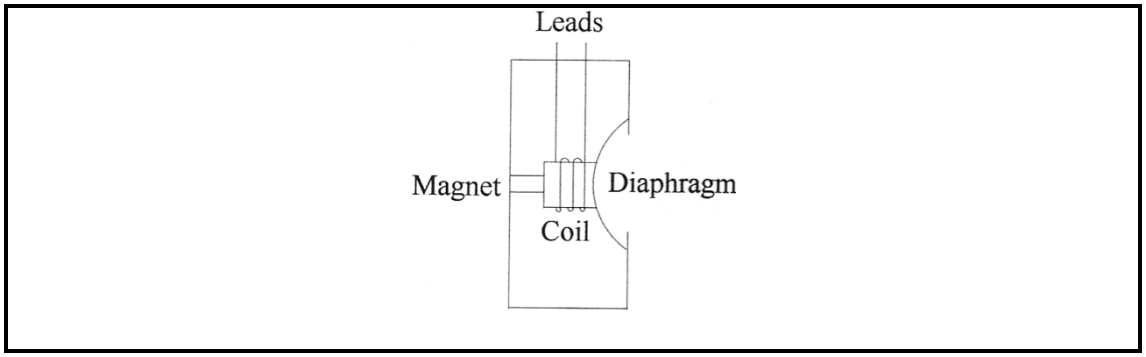


(4)
[10]

VRAAG 7

7.1 Dwarsgolf (1)

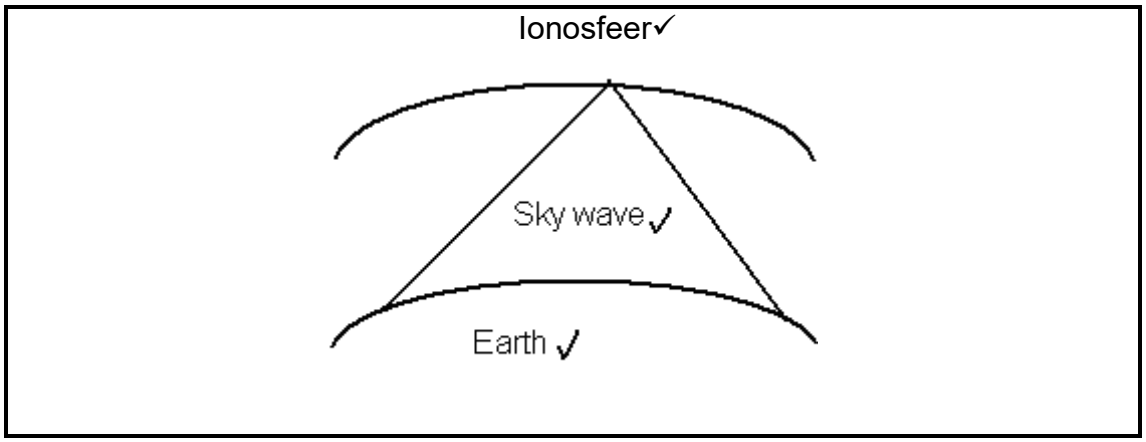
7.2



(Een punt vir elke benoeming) (4 × 1) (4)

7.3 Amplitude✓modulasie✓ (2)

7.4



(3)
[10]

VRAAG 8

8.1
- Die basis is die kontrole.
- Die kollektor voer die ladingdraers af.
- Die emittor straal die ladingdraers uit. (3)

8.2
- As die elektrone in die een rigting beweeg,
- beweeg die holtes in die teenoorgestelde rigting.
- Holtevloei is van positief na negatief. (3)

8.3 Dit verander WS in GS. (1)

8.4
- Die opsetlike byvoeging
- van vreemde atome of onsuiwerhede in gekontroleerde hoeveelhede
- by 'n suiwer halfgeleier word dotering genoem. (3)

[10]

VRAAG 9

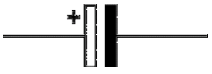
9.1 9.1.1



9.1.2



9.1.3



(3)

9.2 Groen, blou, bruin, goud (4)

9.3	Reëlbare weerstand	(1)
9.4	Dit kan as 'n skakelaar of versterker gebruik word.✓✓	(2)
		[10]

VRAAG 10

10.1	Gemeenskaplike emittorversterker	(1)
10.2	Verander klankgolwe in elektriese golwe	(1)
10.3	Verander elektriese golwe in klankgolwe	(1)
10.4	'n Kapasitor	(1)
10.5	Dien as spanningsdeler✓ om die transistor voorspanning te gee✓	(2)
10.6	Kollektor✓-basis✓emittor✓	(3)
10.7	Blokkeer die GS en laat slegs WS deur die luidspreker toe	(1)
		[10]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou