higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

RADIOTEORIE N1

3 Augustus 2021

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

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

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 2

2.1 Stroom kan in 'n geleier✓ vloei aangesien geleiers oor vry elektrone beskik.✓ Stroom kan nie in 'n isoleerder✓ vloei nie aangesien isoleerders nie oor vry elektrone beskik nie.✓ (4)

2.2 Protone✓ en neutrone✓✓ (2)

2.3 2✓ (1)

2.4
- Vaste stowwe
- Vloeistowwe
- Plasma
- Gas

(Enige 3 × 1) (3)
[10]

VRAAG 3

3.1 3.1.1 $R_S = R_1 + R_2$
$Rs = 3 + 2$✓
$= 5\ \Omega$✓
$\frac{1}{R_T} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{5} = 0,7$✓
$R_T = 1,43\ \Omega$✓ (4)

3.1.2 $I_T = \frac{V}{R} = \frac{10}{1,43}$ ✓$= 7A$✓ (2)

3.1.3 $I = \frac{V}{R_S} = \frac{10}{5}$✓ $= 2A$✓ (2)

3.2 $V_T = 6 \times 2$✓
$= 12\ V$✓ (2)
[10]

VRAAG 4

4.1 Wanneer stroom in 'n spoel vloei,✓ word 'n magneetveld gevorm.✓ Indien hierdie magneetveld in 'n ander spoel insny,✓ word 'n EMK in daardie spoel geïnduseer.✓ (4)

4.2 Die rigting van die vloedlyne is noordsoekend.
Elke lyn vorm 'n geslote pad.
Die lyne kruis nooit nie.
Die lyne probeer altyd om hulself te verkort.
Lyne wat in dieselfde rigting vloei, sal mekaar afstoot. (Enige 4 × 1) (4)

4.3 Noordpool✓ en suidpool.✓ (2)
[10]

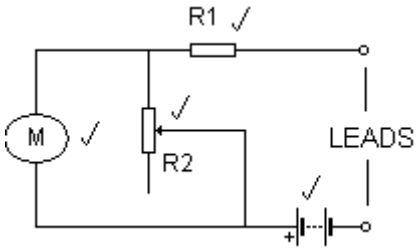
VRAAG 5

5.1 $Rp = \frac{Im\,xRm}{It - Im}$ $Rp = \frac{12x10^{-3}\,x100}{2 - 12x10^{-3}}$ ✓

$Rp = \frac{1,2}{1,99}$ ✓

R_p =0,603 Ω✓ (3)

5.2



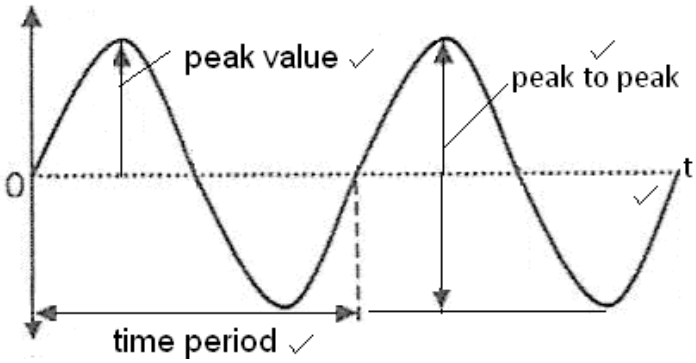
(4)

5.3
- Nie akkuraat nie
- Nie sterk nie
- Parallaksfout (3)

[10]

VRAAG 6

6.1



(4)

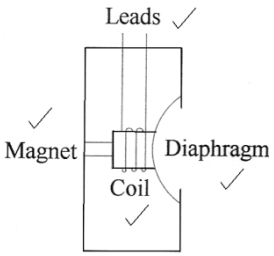
6.2
- GS vloei slegs in een rigting.
- WS verander gedurig van rigting.
- GS verander nie van polariteit nie; dit bly positief of negatief.
- WS verander gedurig van positief na negatief en terug. (4)

6.3 Aantal siklusse✓ per sekonde✓ (2)

[10]

VRAAG 7

7.1



(4)

7.2 300×10^6 meter/sekonde (2)

7.3
7.3.1 Elektromagneties
7.3.2 Langs
7.3.3 Langs
7.3.4 Elektromagneties

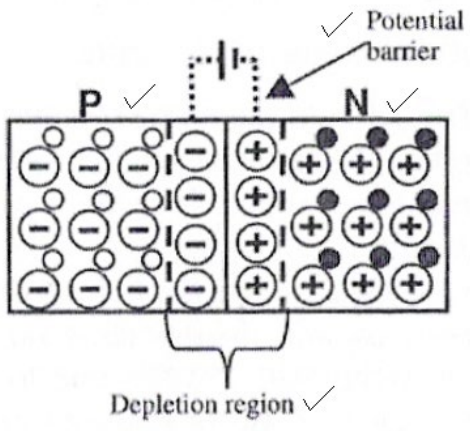
(4 × 1) (4)

[10]

VRAAG 8

8.1 P-tipe halfgeleiermateriaal word gemaak deur 'n trivalente atoom wat oor drie valensie-elektrone beskik by suiwer silikon of germanium te voeg, wat bestaan uit vier valensie-elektrone.✓✓ Dit genereer gate wat akseptordotering genoem word.✓ (3)

8.2



(4)

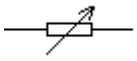
8.3
- Basis
- Kollekteerder
- Emittor (3)

[10]

VRAAG 9

9.1 9.1.1 

9.1.2

9.1.3 

(3 × 1) (3)

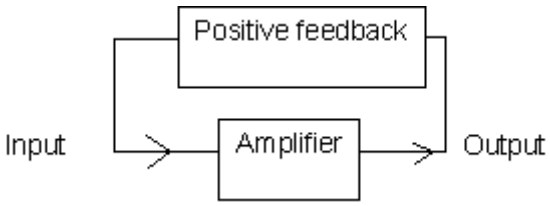
9.2
- Rooi
- Violet
- Geel
- Goud (4)

9.3 Afstand tussen plate,✓ oppervlakte van plate,✓ diëlektrikum tussen plate✓ (3)

[10]

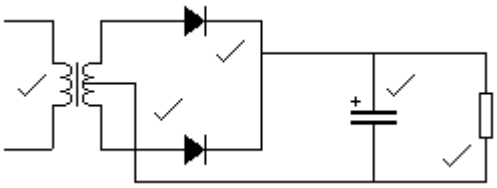
VRAAG 10

10.1 Die lewering✓ word na die inset teruggevoer.✓



(TWEE punte vir die verduideliking en DRIE punte vir die diagram) (5)

10.2



(5)
[10]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou