higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

MOTORELEKTROTEORIE N1

5 APRIL 2018

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1
1.1.1 Onwaar
1.1.2 Waar
1.1.3 Waar
1.1.4 Waar
1.1.5 Waar
1.1.6 Onwaar
1.1.7 Waar
1.1.8 Onwaar
1.1.9 Onwaar
1.1.10 Onwaar

(10 × 1) (10)

1.2
1.2.1 Koplampe
1.2.2 Spanning
1.2.3 ruitveër
1.2.4 tweegloeidraad
1.2.5 elektromagneet

(5 × 1) (5)
[15]

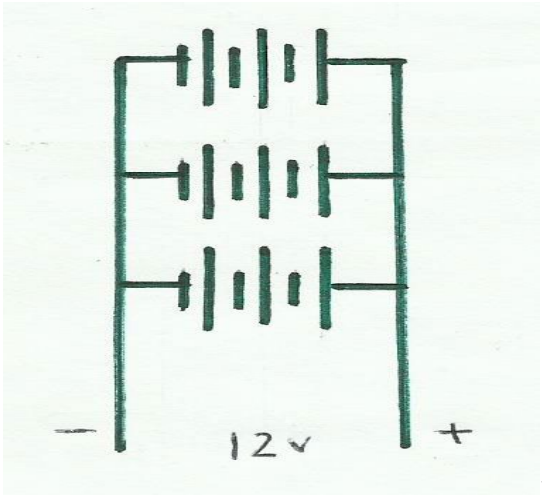
VRAAG 2

2.1
- Nee ✓
- In ’n seriekring ontwrig ’n breekplek/breuk op enige plek ✓ in die stroomkring die stroomvloei deur die hele stroomkring. ✓ Dus brand die oorblywende gloeilamp ook nie. (3)

2.2
P = VI
= 12 x 8✓✓
= 96 W ✓ (3)

2.3
- Plastiek
- Rubber
- Porselein
- Bakeliet
- Glas (Enige 3 × 1) (3)

2.4 2.4.1



✓✓✓ (3)

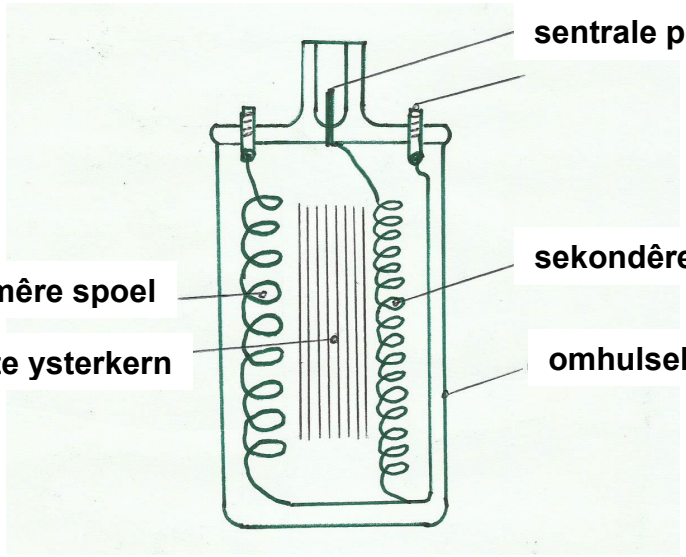
2.4.2 $V_T = V_1 + V_2 + V_3 = 12v$✓ (1)

2.5
- Lengte
- Temperatuur
- Deursneeoppervlakte (3)

[16]

VRAAG 3

3.1

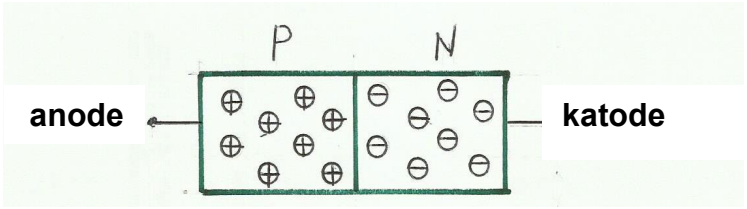


✓✓✓✓✓(Drie punte vir byskrifte) (8)

3.2 Transistor (1)

3.3 Funksie: Om ontbrandingtyd volgens die enjinlading te vervroeg. ✓
Werking: Die vakuumvervroegeenheid word op die verdeler gemonteer✓ en word met ’n hefboom aan die voetplaat gekonnekteer. ✓
As die enjin luier, is die vakuum bo die vleuelklep te swak✓en is die eenheid onaktief.
As die vleuelklep oopmaak, word die vakuum vergroot✓ en begin dit op die diafragma werk deur dit in te trek. Die voetplaat wat aan die diafragma gekonnekteer is, word ook teen asrotasie geroteer. ✓
Die punte word toegelaat om vroeër oop te maak, wat dus die tyd vervroeg. (7)

3.4

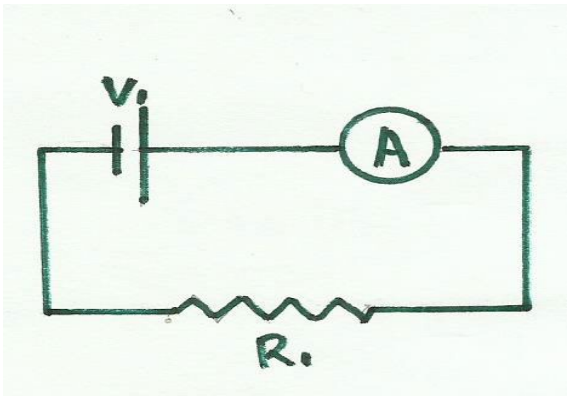


✓✓✓ (Een punt vir byskrifte) (3)
[19]

VRAAG 4

4.1 EMK is batteryspanning met betrekking tot ’n oop stroomkring. ✓
Spanning is batteryspanning met betrekking tot ’n geslote stroomkring. ✓ (2)

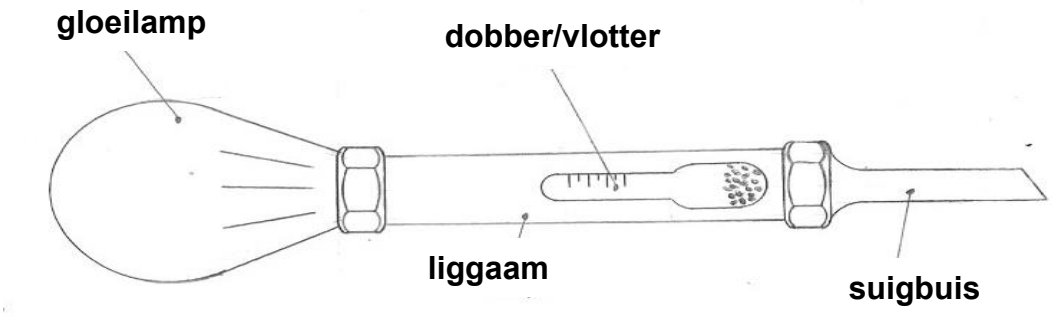
4.2



(3)

4.3 In die konvensionele battery is die plaatroostermateriaal loodantimoon, ✓terwyl dit in die lae-instandhoudingbattery loodkalsium is. (2)

4.4



(Drie punte vir byskrifte) ✓✓✓✓✓ (6)

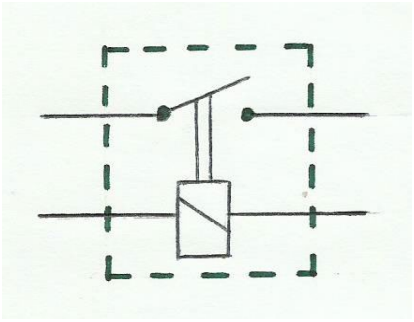
4.5
- Hidrometertoets
- Lastoets-/hoëontlading-toets (2)

[15]

VRAAG 5

5.1 Samestelling: Die xenongloeilamp bestaan uit twee elektrodes✓ wat eindig in 'n kamer wat met 'n xenongasmengsel✓ gevul is. Die elektrodes is gekoppel aan 'n ballas✓ wat die hoë spanning verskaf wat nodig is om die gas te laat verdamp.
Werking: Wanneer die ligte aangeskakel word, wek die ballas 'n hoë spanning van 10 tot 20 kV op✓. Hierdie hoë spanning ioniseer✓ die xenongasmengsel om elektrisiteit te gelei.
Die hitte wat in die proses opgewek word✓ laat die gas verdamp om 'n lig van hoë intensiteit uit te straal. ✓ (8)

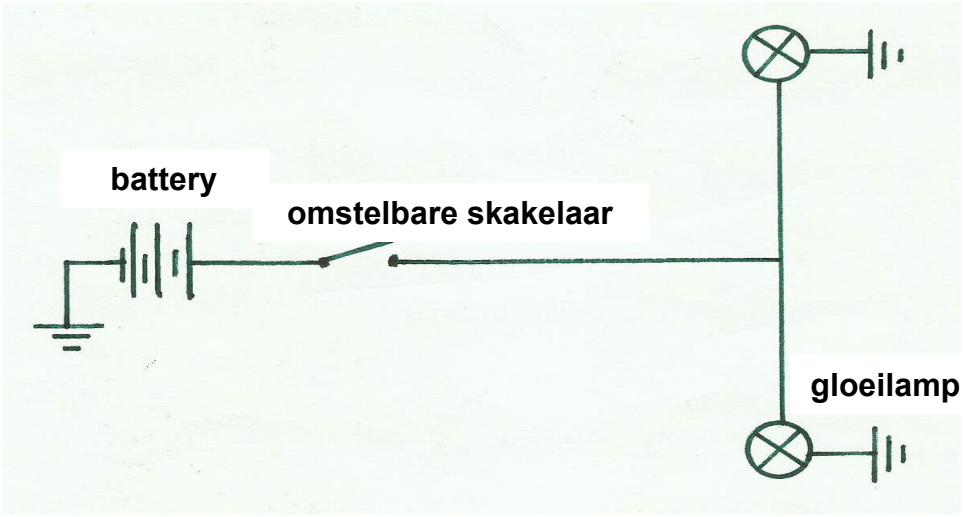
5.2



(4)

5.3 Die relê verlaag✓ die stroomlas op die ligskakelaar. Dit gebruik 'n lae stroom✓ om 'n hoër stroom aan te skakel. Deur die relê nader aan die battery en kopligte te plaas, word die hoë stroomkring korter, ✓ wat die weerstand verlaag en die doeltreffendheid van die ligte verhoog. ✓ (4)

5.4



✓✓✓(Twee punte vir byskrifte) (5)
[21]

VRAAG 6

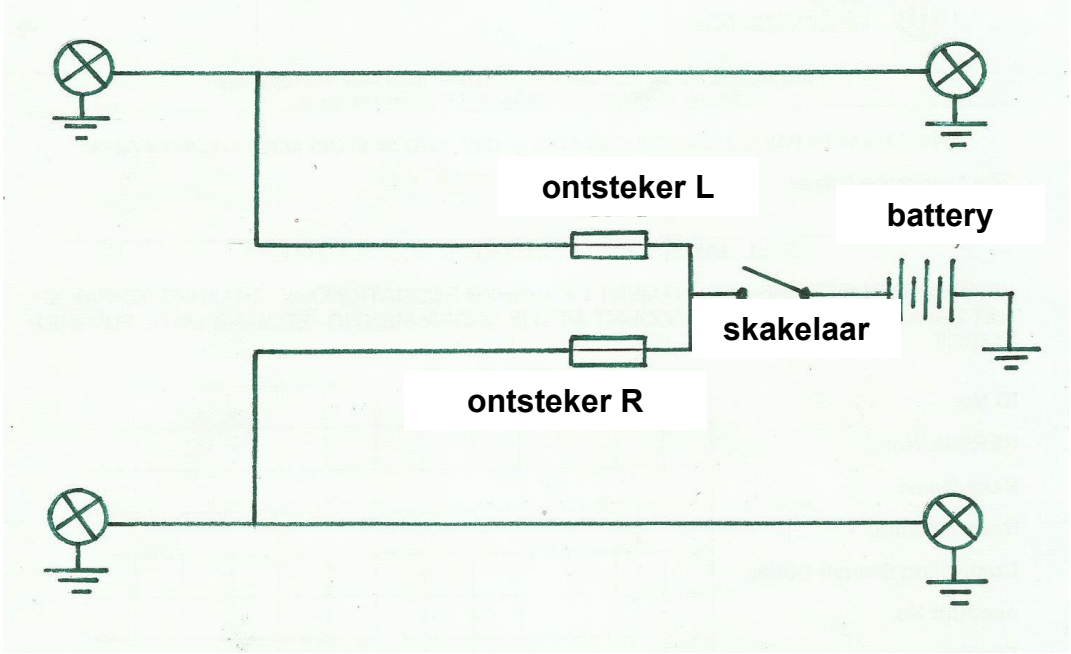
6.1 Stroomoorlas weens kortsluiting (1)

6.2 Bedradingsdiagram (1)

6.3 Wanneer stroom deur 'n geleier beweeg, ✓word 'n magnetiese veld ✓ rondom die geleier opgestel. (2)

6.4
- Toets vir kortsluitings
- deur die ent-tot-entweerstand van die spoel te meet.
- Inspekteer die spoel vir fisieke skade.
- Inspekteer die spoel vir oorverhitting. (4)

6.5



✓✓✓(Drie punte vir byskrifte) (6)
[14]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou