



**education**

Department of  
Education  
FREE STATE PROVINCE

**GRAAD 8**

**NATUURWETENSKAPPE**

**NOVEMBER 2016**

**TYD: 1½ UUR**

**PUNTE: 70**

**MEMORANDUM**

**AFDELING A**

**VRAAG 1**

1.1 D✓✓

1.2 C✓✓

1.3 A✓✓

1.4 C✓✓

1.5 B✓✓

1.6 B✓✓

1.7 A✓✓

1.8 D✓✓

1.9 D✓✓

1.10 B✓✓

**[10]**

**VRAAG 2**

2.1 elektriese ladings✓

2.2 negatief gelaai✓

2.3 positief gelaai✓

2.4 trek mekaar aan ✓

2.5 stoot mekaar af ✓

**[5]**

**GROOTTOTAAL AFDELING A: 15**

## AFDELING B

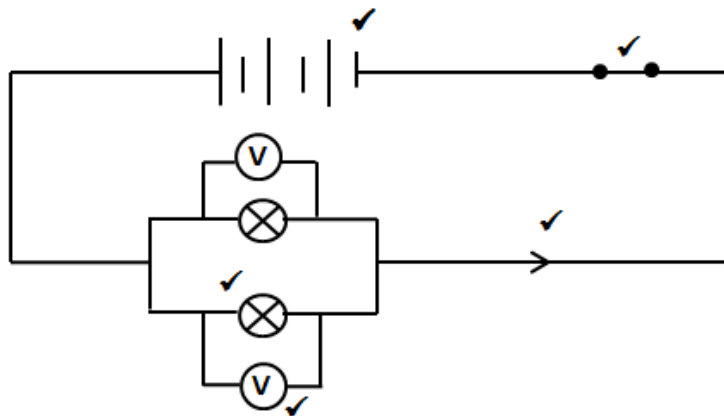
### VRAAG 3

3.1 Sylap✓ (1)

3.2 Die lap en die staaf trek mekaar aan.✓ Die staaf en die lap is teenoorgesteld gelaai.✓ (Teanoorgesteld gelaaide voorwerpe trek mekaar aan.) (2)

3.3 Die protone en neutrone is vasgevang in die kern✓ van atome en is daarom nie in staat om te beweeg nie (kan nie verwyder word nie).✓ (2)

3.4



(5)

3.5 Afneem✓ (1)

3.6 (Enige 2 van die volgende vir 2 punte)✓✓

- As een gloeilamp uitbrand kan die oorblywende gloeilamp(e) steeds funksioneer.✓
  - Gloeilampe wat in parallel geskakel is, kan onafhanklik aan- of afgeskakel word.✓
  - Die helderheid van gloeilampe word nie beïnvloed as daar meer gloeilampe in parallel geskakel word nie.✓
- (2)

3.7 Elektriese energie✓ word omgeskakel na ligenergie.✓ (2)

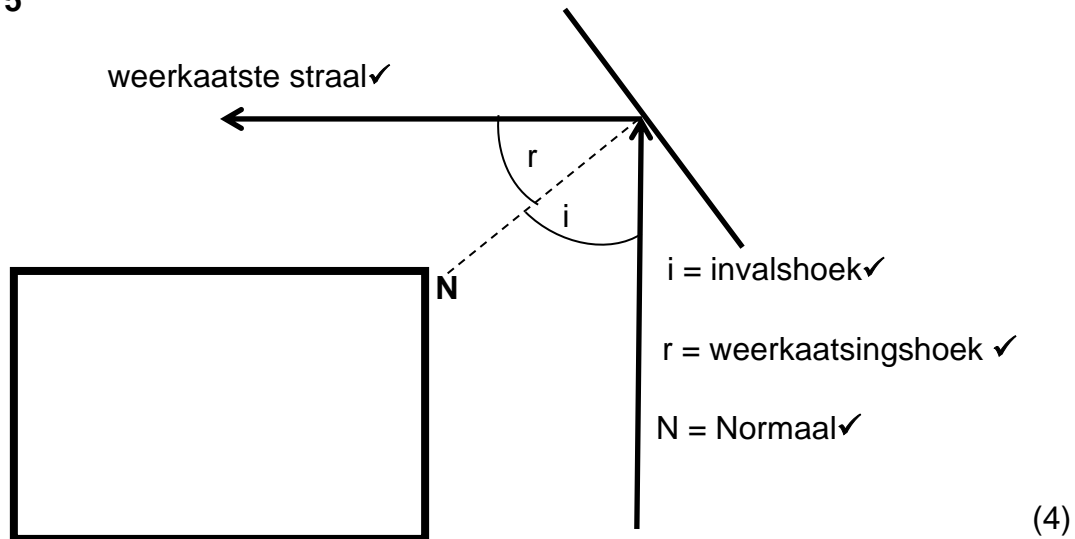
3.8 Die twee voltmeterlesings is dieselfde,✓ want die twee gloeilampe is in parallel geskakel✓ (komponente wat in parallel geskakel is verdeel nie die potensiaalverskil nie.) (2)

3.9 Die oorblywende gloeilamp sal aanhou brand,✓ want daar is 'n alternatiewe roete waarlangs die stroom kan vloei.✓ (2)

#### VRAAG 4

- 4.1.1 A = Negatiewe elektrode **OF** katode✓  
B = Positiewe elektrode **OF** anode✓  
C = Koperchloried oplossing **OF** elektroliet✓ (3)
- 4.1.2 Om 'n elektriese stroom/energie aan die stroombaan✓ te verskaf wat sal toelaat dat 'n chemiese reaksie✓(**redoks**) kan plaasvind. (2)
- 4.1.3 Koper of Cu✓ (1)
- 4.1.4 Chloorgas OF  $\text{Cl}_2$ ✓ (Moenie Cl aanvaar nie) (1)
- 4.1.5 Die proses waardeur ioniese stowwe afgebreek✓ word na eenvoudiger stowwe wanneer 'n elektriese stroom✓ deur hulle gelei word.  
**OF**  
'n Elektriese stroom / energie word gebruik om verbindings te ontbind / af te breek na eenvoudiger stowwe of elemente. (2)
- [9]

#### VRAAG 5



- 5.2.1 Weerkaatsing (Refleksie)✓ (1)
- 5.2.2 Breking (Refraksie)✓ (1)
- 5.2.3 Absorpsie✓ (1)
- [7]

## VRAAG 6

6.1 Alpha Centauri ✓ (1)

6.2.1 A = Mercurius✓  
B = Venus✓  
C = Aarde✓  
D = Mars✓  
E = Jupiter✓  
F = Saturnus✓  
G = Uranus✓  
H = Neptunus ✓ (8)

6.2.2 Dwerplaneet✓ (1)

6.2.3 Asteroïdegordel OF Asteroïde✓ (1)

6.2.4 Gravitatie OF Gravitatiekrag✓ (Tussen die Son en die planete) (1)

6.2.5 Die binneste vier planete bestaan hoofsaaklik uit rots,✓ terwyl die vier buitenste planete hoofsaaklik uit gas✓ bestaan (gasagtige planete). (2)

6.3

- Temperatuur:✓ Die afstand✓ van die Aarde tot by die Son bied die ideale temperatuurreeks om lewe te onderhou.
- Water✓ kom voor in al drie fases✓ in die Aarde se temperatuur reeks.
- Die regte hoeveelheid sonlig✓ verskaf energie in die voedselketting.✓
- Suurstof:✓ Vroeë lewensvorme en alge het genoeg suurstof geproduseer vir die evolusie van meer gevorderde lewensvorme.✓  
**OF** die atmosfeer bevat suurstof wat nodig is vir respirasie.

(Enige 3 toestande met 'n verduideliking vir elk:  $3 \times 2 = 6$ ) (6)  
[20]

TOTAAL AFDELING B: 55

GROOTTOTAAL: 70