



Besoek www.litnet.co.za vir gratis skole-inhoud.



ALGEMENE NATUURWETENSKAPPE

VRAESTEL GRAAD 9

**TOTAAL: 80
TYD: 1½ UUR**

EKSAMENTOETS 2 – MEMORANDUM

Kognitiewe vlakke vir die assessering van die inhoud in graad 7, 8 en 9

Opstel van toetse en take vir die verskillende kognitiewe vlakke	Kennis van wetenskappe	Verstaan van wetenskappe	Toepassing van wetenskaplike kennis	Evaluering, analise, sintese van wetenskaplike kennis
Persentasies vir die verhouding van lae-, middel- en hoë-orde vrae in take, toetse en eksamens	Lae orde vrae 50%	Middelorde vrae 35%		Hoë orde vrae 15%

VRAAG 1

1.1

- 1.1.1 Newton. ✓
- 1.1.2 Kontakkrigte. ✓
- 1.1.3 Gravitasiekrig. ✓
- 1.1.4 Elektrostatiese krag. ✓
- 1.1.5 Stoot mekaar af. ✓
- 1.1.6 Selle. ✓
- 1.1.7 Series. ✓
- 1.1.8 Parallel. ✓
- 1.1.9 Parallel. ✓
- 1.1.10 Aarddraad. ✓

[10]

1.2

- 1.2.1 C ✓✓
- 1.2.2 D ✓✓
- 1.2.3 B ✓✓
- 1.2.4 A ✓✓
- 1.2.5 D ✓✓
- 1.2.6 B ✓✓

OEFENVRAESTEL 2 ALGMENE NATUURWETENSAPPE MEMORANDUM

1.2.7	C ✓✓	
1.2.8	A ✓✓	[16]
1.3		
1.3.1	Elektrostatiese krag. ✓	
1.3.2	Tipe krag. ✓	
1.3.2	Elektrone. ✓	
1.3.4	Gelaaide deeltjies. ✓	[4]
TOTAAL VRAAG 1		[30]

VRAAG 2

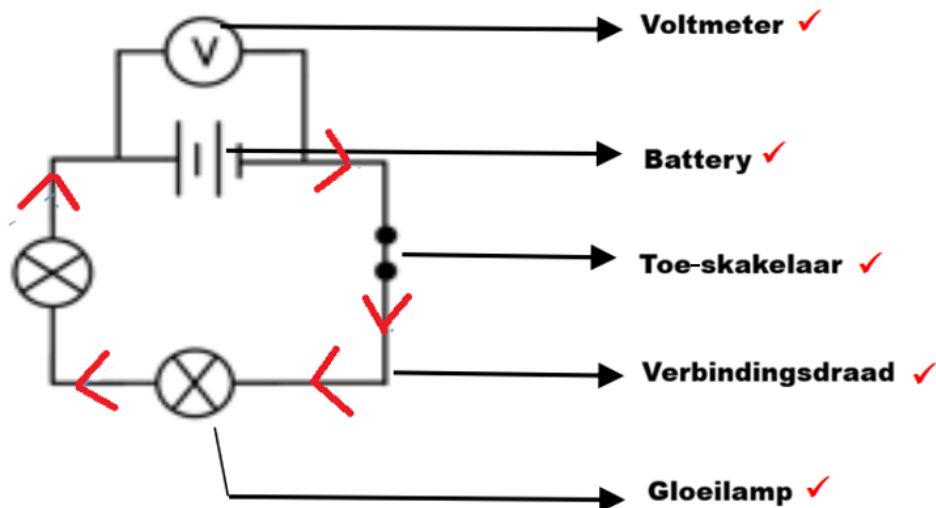
2.1

- 2.1.1 Waterdruppels, yskristalle en haelstene bots binne-in die wolk. ✓
Ligter yskristalle het 'n positiewe lading en styg, terwyl swaarder haelstene 'n negatiewe lading kry en sak. ✓
Dit skep 'n positief gelaaide boonste deel en 'n negatiewe gelaaide onderste deel in die wolk. ✓
Die negatiewe lading by die basis van die wolk stoot elektrone op die grond weg, wat die oppervlak positief gelaai laat. ✓ (4)
- 2.1.2 'n Weerligstraal kom voor wanneer daar 'n massiewe afskeiding (vrystelling van lading) tussen die donderwolk en die grond is. ✓ Weerlig is 'n reuse vonk van elektrisiteit. ✓ (2)
- [6]**

2.2

- 2.2.1 Parallel. ✓
- 2.2.2 $V_1 = (3 \times 1,5) = 4,5 \text{ V}$. ✓ (1)
- 2.2.3 4,5 V. ✓ (1)
- 2.2.4 S ✓ (1)
- 2.2.5 As T afgeskakel is, is daar minder weerstande in parallel, daarom sal die totale weerstand in die stroombaan toeneem, ✓ en die totale stroom sal afneem. ✓ **(Omdat die weerstand groter is, trek die stroombaan minder stroom uit die battery.)** (2)
- 2.2.6 Ammeter. ✓ (1)

2.2.7



Nasiemriglyne:

✓✓✓✓✓ = 5 punte = 1 vir elke korrekte byskrif.

✓ Korrekte rigting waarin die stroom vloei.

✓ 2 selle en 2 gloeilampe in series verbind.

✓ Voltmeter aan battery gekoppel.

(8)

[15]

2.3

12 minute = 0,2 uur

1 360 W = 1,36 kW ✓

(6 000 W = 6 kW)

Mikrogolfoond: koste = $1,36 \times 0,2 \times R4,14 = R11,26$. ✓

Konvensionele oond: Koste = $6 \times 1 \times R4,14 = R24,84$. ✓

Gebaseer op die berekeninge is die mikrogolfoond baie goedkoper om te gebruik as 'n konvensionele oond. ✓

[4]

TOTAAL VRAAG 2:

[25]

VRAAG 3

3.1

3.1.1 20 °C. ✓ (Dieselfde as die omgewing.)

(1)

OEFENVRAESTEL 2 ALGMENE NATUURWETENSAPPE MEMORANDUM

3.1.2	1 000 m. ✓ (Moet eenheid gee vir punt.)	(1)
3.1.3	Die kern van die Aarde is baie warm ✓ en straal hitte na die buitenste lae uit. ✓	(2)
3.2		
3.2.1	A = Litosfeer. ✓ B = Atmosfeer. ✓ C = Biosfeer. ✓ D = Hidrosfeer. ✓	(4)
3.2.2	(a) Biosfeer. ✓	(1)
	(b) Suurstof. ✓	(1)
3.2.3	Litosfeer. ✓	(1)
3.2.4	(a) Atmosfeer. ✓	
	(b) Biosfeer. ✓	
	(c) Atmosfeer. ✓	
	(d) Litosfeer. ✓	(4)
3.2.5	(a) Water. ✓	
	(b) Gasse. ✓	(2)
3.2.6	(a) Ongeveer 50–80 km bo die oppervlak van die Aarde. ✓	(1)
	(b) 1. Lug is baie dun. ✓ 2. Lug is baie koud. ✓	(2)
	(c) Verskietende sterre. ✓	(1)
		[17]
3.3	Verandering van die klimaat. ✓ Stygende seevlakke. ✓ Voedseltekorte/voedselonsekerheid. ✓ Massa-uitwissings (van plante en diere). ✓	[4]
TOTAAL VRAAG 3		[25]
TOTAAL VRAESTEL		[80]