

NATUURWETENSKAPPE GRAAD 8

NOVEMBER 2023

MEMORANDUM

AFDELING A

VRAAG 1

1.1	B✓	(1)
1.2	B✓	(1)
1.3	C✓	(1)
1.4	B✓	(1)
1.5	A✓	(1)
1.6	B✓	(1)
1.7	C✓	(1)
1.8	D✓	(1)
1.9	B✓	(1)
1.10	A✓	(1)
		[10]

VRAAG 2

2.1	Elektron✓	(1)
2.2	Spoed van lig✓ (in 'n leë ruimte / vakuum)	(1)
2.3	Deursigtige stowwe / Deursigtig✓	(1)
2.4	Venus✓	(1)
2.5	Sonnestelsel✓	(1)
		[5]

VRAAG 3

3.1	E✓	(1)
3.2	D✓	(1)
3.3	A✓	(1)
3.4	C✓	(1)
3.5	G✓	(1)
		[5]

TOTAAL AFDELING A: 20

AFDELING B

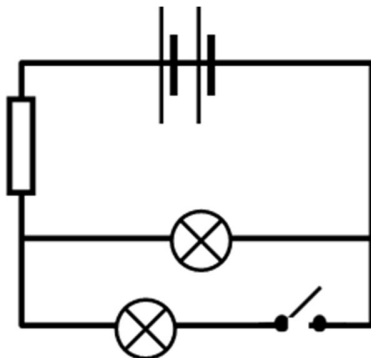
VRAAG 4

4.1	wrywing✓	(1)
4.2	vryf✓	(1)
4.3	elektrone✓	(1)
4.4	bykry✓	(1)
4.5	verloor✓	(1)
4.6	afstoot✓	(1)
4.7	eenders✓	(1)
4.8	neutraal✓	(1)
		[8]

VRAAG 5

5.1.1	(Oop) skakelaar✓	(1)
5.1.2	Battery / 5 selle✓	(1)
5.1.3	Resistor / Weerstand✓	(1)

5.2



Nasienkriteria:

- ✓Twee selle in serie
- ✓Twee gloeilampe in parallel
- ✓Een resistor in serie met die twee gloeilampe in parallel (aan enige kant van die gloeilampe in parallel)
- ✓'n Oop/geslote skakelaar in serie met een van die gloeilampe in enige een van die parallelle takke

(4)
[7]

VRAAG 6

- 6.1 C✓ (1)
- 6.2 A✓ (1)
- 6.3 B✓ (1)
- 6.4.1 Elektromagneet✓ (1)
- 6.4.2 Wanneer die skakelaar oopgemaak word, is die stroombaan gebreek, die stroom hou op vloei, en die ysterspyker verloor sy magnetiese eienskappe.✓
OF
 Die ysterspyker is net magneties terwyl die stroom vloei.✓ (1)
- 6.4.3 Vermeerder die aantal draadwindings (in die spoel) om die spyker.✓
 Gebruik 'n sterker kragbron (met hoër spanning) / meer selle in serie / sterker stroom.✓
 Gebruik dikker draad✓ met laer elektriese weerstand in die spoel.
 Draai die draad styf en eenvormig om die spyker✓ sonder gapings.
(ENIGE TWEE) (2)
- 6.5.1 Die koperchloried ontbind / breek op / dissosieer✓ in koper (metaal) en chloor (gas). ✓ (2)
- 6.5.2 (Blou) koperchloried✓oplossing (1)
- 6.5.3 Die rooibruin metaal / laag / neerslag✓ wat rondom die een elektrode/katode vorm. (1)
- 6.5.4 Chloor✓ (1)
- 6.5.5 Anode✓ (1)
- 6.5.6 Elektriese energie✓word omgeskakel in chemiese energie.✓ (2)

[15]

MEMORANDUM

VRAAG 7

- 7.1.1 Slegs een pad vir die elektriese stroom om deur te vloei.✓
OF
Alle komponente/toestelle word een na die ander in 'n enkele pad verbind.✓ (1)
- 7.1.2 Die skakelaar is oop✓ en die stroom kan nie vloei nie.
OF
Die stroombaan is onvolledig / gebreek.✓ (1)
- 7.1.3 Een of meer gloeilampe is stukkend / geblaas.✓
Die battery is pap.✓
Die geleidingsdraad is êrens gebreek **OF** 'n Swak/foutiewe konneksie tussen twee komponente.✓ **(ENIGE TWEE)** (2)
- 7.1.4 Indien enige van die komponente in die stroombaan onklaar raak/breek/blaas, gaan nie een van die ander komponente kan werk nie.✓ (1)
- 7.2.1 Daar is twee of meer paaie waardeur die elektriese stroom kan vloei.✓ (1)
- 7.2.2 B en C sal aanhou skyn / gloei. ✓ (1)
- 7.2.3 Algehele weerstand sal afneem. ✓ (1)
- 7.2.4 Helderheid sal toeneem / gloeilampe sal helderder gloei. ✓ (1)
- 7.3.1 Stroombaan A: Gloeilampe in serie✓ het 'n hoër algehele weerstand.✓
OF
Stroombaan B: Gloeilampe in parallel✓ het 'n laer algehele weerstand.✓ (2)
- 7.3.2 Meer gloeilampe in parallel; minder weerstand; helderheid bly dieselfde.✓
Gloeilampe kan onafhanklik van mekaar aan- en afgeskakel word.
OF
As een gloeilamp blaas, kan die ander steeds gloei. ✓ (2)
- [13]**

MEMORANDUM

VRAAG 8

- 8.1 Brandende vuurhoutjie **OF** Son✓ (1)
- 8.2 Die maan straal nie lig van sy eie uit nie.✓
OF
Die maan weerkaats net die lig vanaf die son en gee nie sy eie lig af nie.✓ (1)
- 8.3.1 A – Oranje
B – Groen
C – Violet (3)
- 8.3.2 Spektrum✓ van wit lig (1)
- 8.4.1 Boek✓ (1)
- 8.4.2 Wanneer wit lig op die oppervlak van die blou boek skyn, word slegs blou lig✓
weerkaats (wat die oog bereik) en al die ander kleure van wit lig word
geabsorbeer.✓ (2)
- [9]**

VRAAG 9

- 9.1 Ligstrale beweeg in reguit lyne✓ van die ligbron na die oog. (1)
- 9.2.1 Diagram 2✓ (1)
- 9.2.2 Weerkaatste straal✓ (1)
- 9.2.3 Hoek 1 = Hoek 2 / Hoek 1 en hoek 2 is ewe groot.✓ (1)
- 9.2.4 Die Wet van Weerkaatsing (Refleksie)✓ (1)
- [5]**

VRAAG 10

- 10.1 Son✓ (1)
- 10.2 Helium / He✓ (1)
- 10.3 Mars✓ (1)
- 10.4 Die maan wentel om die aarde, en nie om die son nie.✓ (1)
- 10.5 365 dae / 1 jaar / $365\frac{1}{4}$ dae / 365,25 dae✓ (1)
- 10.6 Jupiter✓ (1)
- 10.7 Pluto✓ (1)

- 10.8 Swaartekrag / Gravitatiekrag✓ (1)
- 10.9 Tussen Mars en Jupiter✓ (1)
- 10.10 -Die aarde se afstand vanaf die son bied die ideale **temperatuurreeks** / Aarde is nie te warm of te koud nie.✓
- Aarde het net die regte temperature sodat **water** in elk van die drie fases voorkom: vastestof, vloeistof en gas.✓
- Die aarde kry die regte hoeveelheid **sonlig** om energie vir voedselkettings of fotosintese te verskaf.✓
- Die aarde het die regte hoeveelheid **suurstof** wat vir asemhaling / die ondersteuning van lewe nodig is.✓
- (ENIGE DRIE) (3)
[12]

VRAAG 11

- 11.1 Die Melkweg✓ Sterrestelsel (1)
- 11.2 Die Grieke het dit die Melkweg genoem omdat dit soos gemorste melk lyk.✓
OF
"Melkweg" kom van 'n dowwe strook lig wat oor die naghemel strek wat melkerig of bewolk in tekstuur lyk, vandaar die naam.✓ (1)
- 11.3 'n Groep sterre✓ en hul sonnestelsels.✓
OF
'n Groot versameling gas, stof en miljard sterre en hul sonnestelsels,✓ alles bymekaar gehou deur swaartekrag.✓ (2)
- 11.4 Spiraal✓ vorm. (1)
- 11.5.1 Die Suiderkruis✓ (1)
- 11.5.2 Alpha Centauri✓ (**Aanvaar:** Proxima Centauri) (1)
- 11.5.3 (Ongeveer) 4,2 ligjare.✓ (1)
- 11.5.4 'n Ligjaar is die afstand✓ wat lig in 'n jaar beweeg.✓ (2)
- 11.5.5 Die ligjaar word gebruik om afstande in die ruimte te meet, want die afstande in die ruimte is geweldig groot, wat die gebruik van kilometer onprakties maak.✓ (1)
[11]

TOTAAL AFDELING B: 80
GROOTTOTAAL: 100