



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

OEFENTOETS KWARTAAL 3

NATUURWETENSKAPPE GRAAD 8

TOTAAL: 70 PUNTE

ONDERWERPE IN TOETS: ENERGIE EN VERANDERING (statische elektrisiteit, oordrag van energie in elektriese stelsels, serie- en parallelle stroombane en sigbare lig)

INSTRUKSIES:

1. Hierdie is slegs 'n oefenvraestel met voorbeelde van die tipe vrae wat in 'n graad 8 kwartaal 3-vraestel verwag kan word. Daar is geen tydbeperking hieraan verbonden. Gewoonlik sal 'n leerder 1½ uur kry vir so 'n vraestel. Vir oefendoeleindes word dit aanbeveel dat leerders eerder stadig en met meer aandag deur die vraestel werk.
2. Die normale vereiste is dat die leerder alle antwoorde (behalwe vraag 1.1 en 1.2) volledig in volsinne beantwoord, behalwe as slegs 'n enkele woord as antwoord gevra word.
3. Alle vrae word op die vraestel beantwoord.
4. Leerders word aangemoedig om na hulle skryfwyse op te let – maak seker dat dit wat geskryf is, formele taal, veral die korrekte terminologie, en WETENSKAPLIK KORREK is. Waar leerders onseker is, sal die Nasienriglyne as 'n voorbeeld dien.

VRAAG 1

- 1.1 Kies die term in Kolom A wat die beste by die beskrywing in Kolom B pas. Skryf die letter van die term in die ooreenstemmende spasie tussen die hakies. Elke letter mag slegs een keer gebruik word.

Kolom A	Kolom B
[] Friksie	A Sekere materiale met teenoorgestelde ladings.
[] Stoot mekaar af	B Dieselfde grootte stroom beweeg deur al die komponente.
[] Trek mekaar aan	C Word benodig vir elektriese stroombane.
[] Statiese elektrisiteit	D Word in geleidingsdrade in 'n elektriese stroombaan gebruik.
[] Elektriese lading	E Sekere materiale (soos plastiek, glas, nylon, wol, sy) dra elektrone oor tussen die atome van die twee materiale wat teen mekaar vryf.
[] In series in 'n stroombaan	F Word deur 'n elektriese stroom veroorsaak.
[] Wet van energie	G Die ontlading van elektrone veroorsaak vonke of 'n skok.
[] Magnetiese energie	H Inset-proses-resultaat.
[] Koper	I Voorwerpe / materiale met dieselfde / soortgelyke ladings.
[] Energie-oordragdiagram	J Vorm 'n elektriese stroom deur aanhoudende beweging.
	K Energie kan nie geskep of vernietig word nie.

[10]

1.2 TIEN meerkeusevrae word hier onder gegee. Kies die mees korrekte opsie in elke vraag en skryf die letter van jou keuse in die spasio in die tabel onder elke vraag.

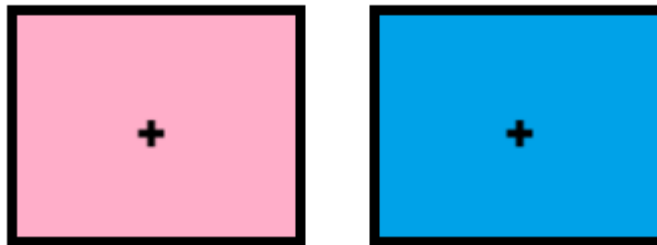
1.2.1 'n Bron van insetenergie vir 'n flitslig is die ...

- A gloeilamp.
- B skakelaar.
- C lig.
- D battery.

A	B	C	D

(1)

1.2.2 Kyk na die volgende twee voorwerpe en kies die korrekte eienskap:

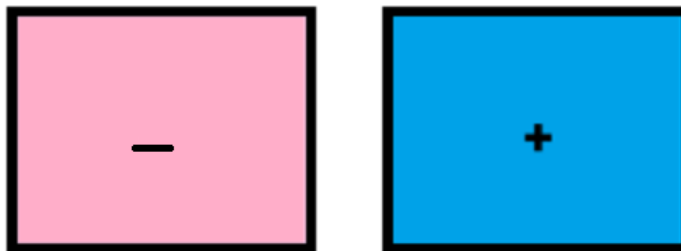


- A Die voorwerpe trek mekaar aan.
- B Die voorwerpe het geen invloed op mekaar nie.
- C Die voorwerpe stoot mekaar af.
- D Die voorwerpe het 'n oormaat van elektrone.

A	B	C	D

(1)

1.2.3 Kyk na die volgende twee voorwerpe en kies die korrekte eienskap:

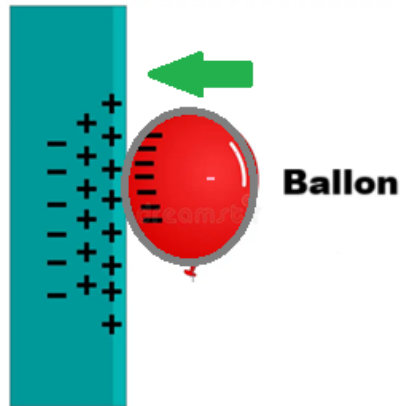


- A Die voorwerpe sal mekaar aantrek.
- B Die voorwerpe het geen invloed op mekaar nie.
- C Die voorwerpe stoot mekaar af.
- D Beide voorwerpe het 'n oormaat van elektrone.

A	B	C	D

(1)

1.2.4 Bestudeer die volgende diagram en kies die korrekte resultaat wat as gevolg van wrywing ontstaan.



- A Ballonne wat van plastiek vervaardig word, het 'n natuurlike negatiewe lading.
- B Wrywing het geen invloed op elektriese belading nie.
- C Daar is meer protone in die ballon wat dit aan die voorwerp vashou.
- D Statiese elektrisiteit word gevorm as gevolg van elektrone wat oorgedra word.

A	B	C	D

(1)

1.2.5 'n Elektriese stroom veroorsaak 'n magnetiese veld wat 'n _____ genoem word.

- A battery
- B potensiaal verskil
- C elektromagneet
- D stroombaan

A	B	C	D

(1)

1.2.6 Wat word in elektriese substasies gebruik om isolasie aan dele te voorsien?

- A Weerkaatser
- B Isoleerder (ontkoppelaar)
- C Geleier
- D Aansluiter

A	B	C	D

(1)

1.2.7 Verbindingsdrade in 'n elektriese stroom word gemaak van metale met 'n ...

- A lae weerstand.
- B groot oppervlakte-area.
- C groot weerstand kan bied.
- D hoë kinetiese energiepotensiaal.

A	B	C	D

(1)

1.2.8 'n Elektriese stroom kan 'n chemiese reaksie in 'n oplossing veroorsaak en dit word _____ genoem.

- A refleksie
- B elektrolise
- C geleiding
- D stroming

A	B	C	D

(1)

1.2.9 'n Enkele gloeilamp word in 'n stroombaan gekoppel. Wanneer 'n ander gloeilamp in serie daarmee gekoppel word, neem die totale stroom in die stroombaan ...

- A toe, maar die gloeilamp brand met dieselfde helderheid.
- B toe en die gloeilamp brand helderder.
- C af en die gloeilamp brand dowwer.
- D af, maar die gloeilamp brand met dieselfde helderheid.

A	B	C	D

(1)

1.2.10 Bestudeer die onderstaande diagram van 'n elektriese simbool en kies die korrekte antwoord.



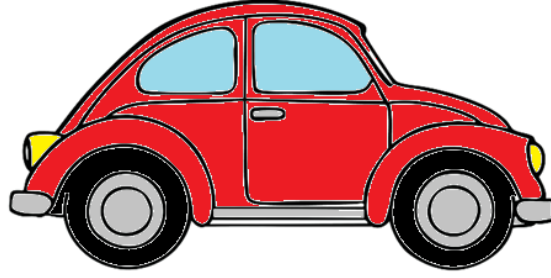
- A Diagram wys 'n battery met A as 'n negatiewe pool.
- B Diagram wys 'n gloeilamp met A as 'n negatiewe pool.
- C Diagram wys 'n gloeilamp met A as 'n positiewe pool.
- D Diagram wys 'n battery met A as 'n positiewe pool.

A	B	C	D

(1)

[10]

1.3 'n Kliënt kyk na 'n rooi motor in die vertoonlokaal van 'n motorhandelaar.



1.3.1 Skryf 'n woord neer wat beskryf hoekom lig nie deur die rooi verf van die motor kan beweeg nie.

(1)

1.3.2 Verduidelik waarom die motor rooi vertoon en wat met die res van die kleurspektrum gebeur.

(4)

1.3.3 Beskryf wat die geboë oppervlak van die kornea en die lens van die oog veroorsaak wanneer lig die oog binnedring.

(3)

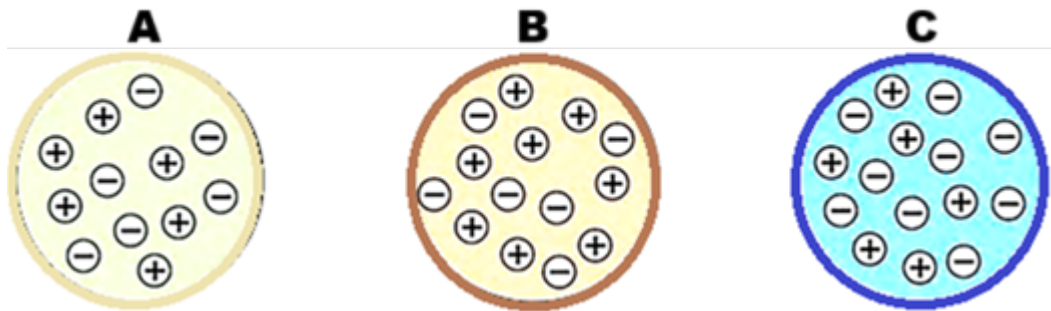
1.3.4 Die vertoonlokaal se ligte skyn op die motor en daar is 'n skaduwee onder die motor. Noem 'n eienskap van lig wat gebruik kan word om te bepaal waar die skaduwee sal val.

(2)

[10]

1.4

1.4.1 Kyk na die volgende diagramme en vul die ontbrekende woorde in sodat die daaropvolgende stellings korrek is:



A se elektriese lading is _____ omdat daar _____ protone as elektrone is.

B se elektriese lading is _____ omdat daar _____ elektrone as protone is.

C se elektriese lading is _____ omdat daar _____ protone (getal) en _____ elektrone (getal) is.

(6)

1.4.2 Kyk na die volgende sketse in die tabel. Teken die sketse in die tweede kolom oor om te wys hoe die voorwerpe sal beweeg as gevolg van die aard van die ladings.

Sketse om voorwerpe met elektriese lading aan te toon	Sketse om aan te toon hoe voorwerp sal beweeg

(4)

[10]

TOTAAL VRAAG 1 [40]

VRAAG 2

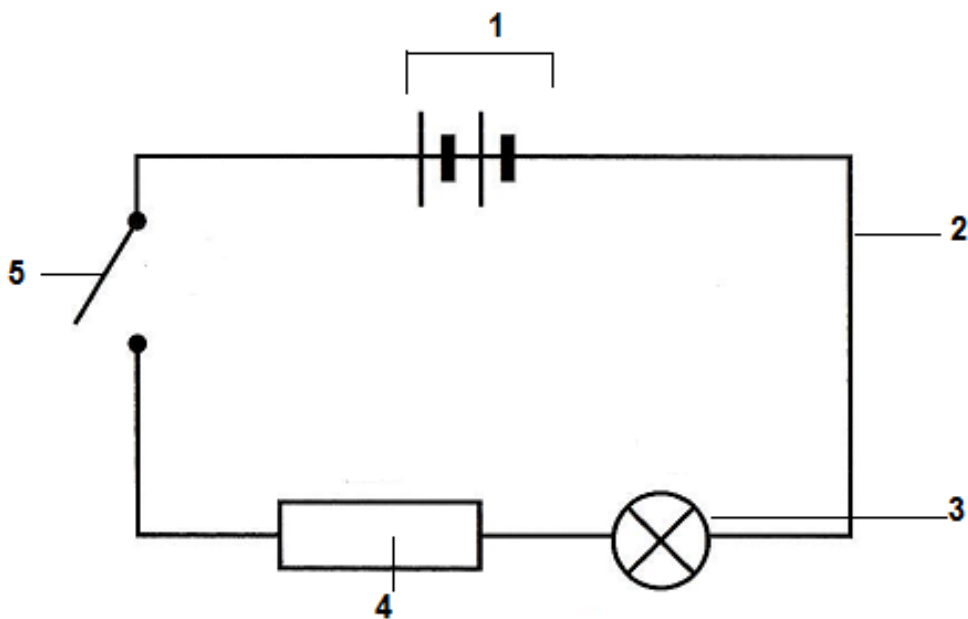
2.1 Verduidelik die **verskil** tussen 'n elektriese stroom en 'n elektriese stroombaan deur die volgende tabel te voltooi:

Elektriese stroom	Elektriese stroombaan

(4)

2.2

2.2.1 Benoem die dele 1–5 langs die letter op die diagram in die stroombaan hier onder.



(5)

2.2.2 Die volgende praktiese ondersoek is uitgevoer.

Doel

Om die effek van 'n elektriese stroom op chemiese verbindings in 'n oplossing waar te neem.

Hipotese

Deur 'n elektriese stroom deur 'n oplossing van CuCl_2 (koperchloried) te stuur, word dit in kopermetaal en chloorgas afgebreek.

Apparaat

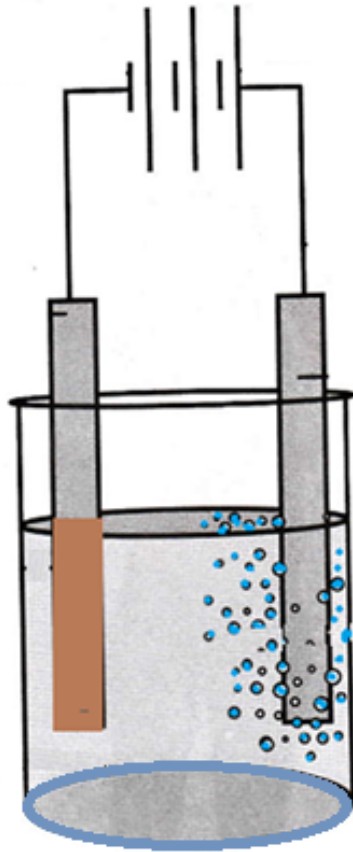
- Koper(II)chloried
- Sel of battery
- Twee grafiestawe / koolstofstawe (elektrodes)
- Glasbeker / fles / proefbuis
- Geleidende draad

Metode

1. Berei 'n oplossing van koper(II)chloried voor.
2. Plaas die oplossing in 'n beker.
3. Verbind 'n geleidende draad van elke grafiestaf aan die selterminale, maar moenie die stroom aanskakel nie.
4. Plaas die elektrodes in die beker.
5. Sluit die stroombaai om die stroom te verbind.
6. Observeer die stawe noukeurig.

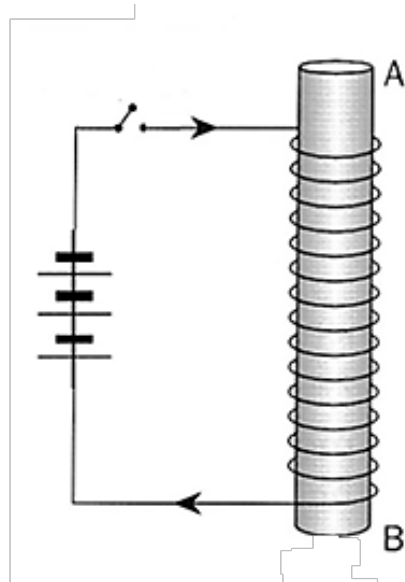
Gebruik die diagram op die volgende bladsy en benoem die dele wat hier onder genoem word op die diagram op die volgende bladsy om die resultate te wys.

- Negatiewe terminaal van battery.
- Positiewe terminaal van battery.
- Negatiewe koolstofstaaf.
- Positiewe koolstofstaaf.
- Kopermetaal.
- Chloorgas.
- Koper(II)chloried-oplossing.
- Gebruik die korrekte metode om dele te benoem.



(7)

2.2.3 Gebruik die onderstaande diagram om te verduidelik hoe 'n elektromagneet ontstaan.



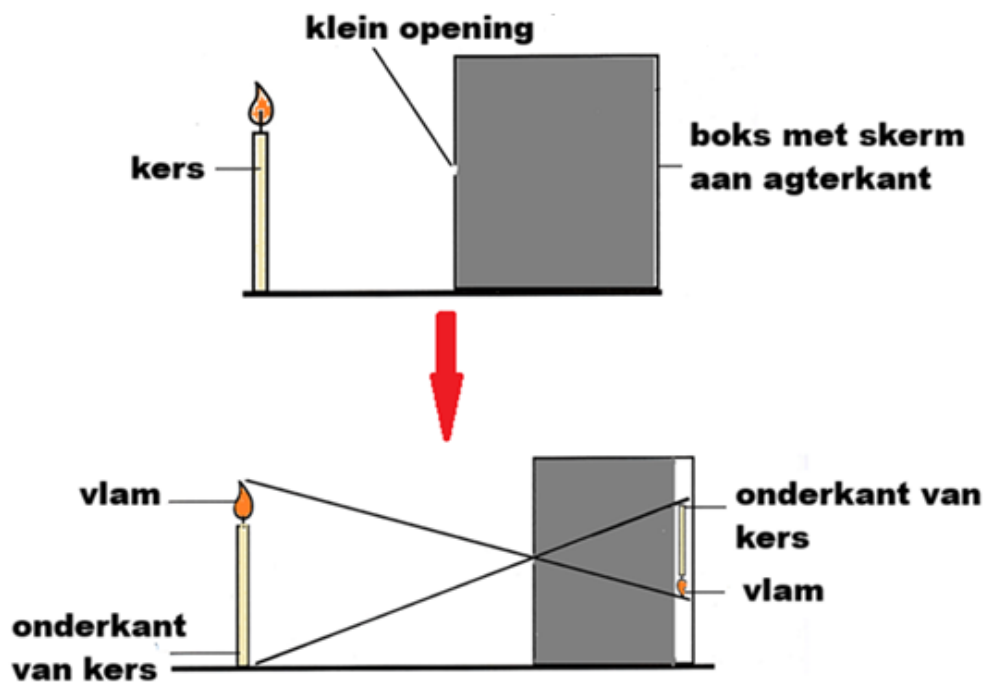
(3)

2.2.4 Wat word die proses genoem wanneer 'n elektriese stroom gebruik word om duur metale op voorwerpe te deponeer, soos in juweliersware?

(1)

2.3 Bestudeer die volgende diagram.

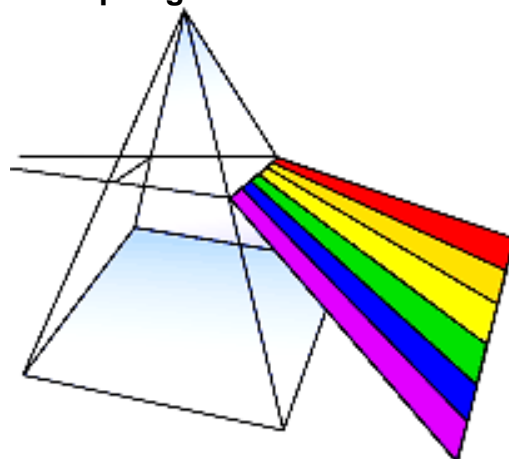
[16]



Beskryf die beeld van die kers wat op die skerm in die gaatjiekamera gevorm word.

[2]

2.4 Bestudeer die diagram van 'n kleurspektrum van wit lig deur 'n prisma en beantwoord die daaropvolgende vrae.



(a) Verduidelik wat gebeur wanneer 'n straal wit lig deur 'n driehoekige prisma skyn om 'n spektrum van lig te produseer.

(2)

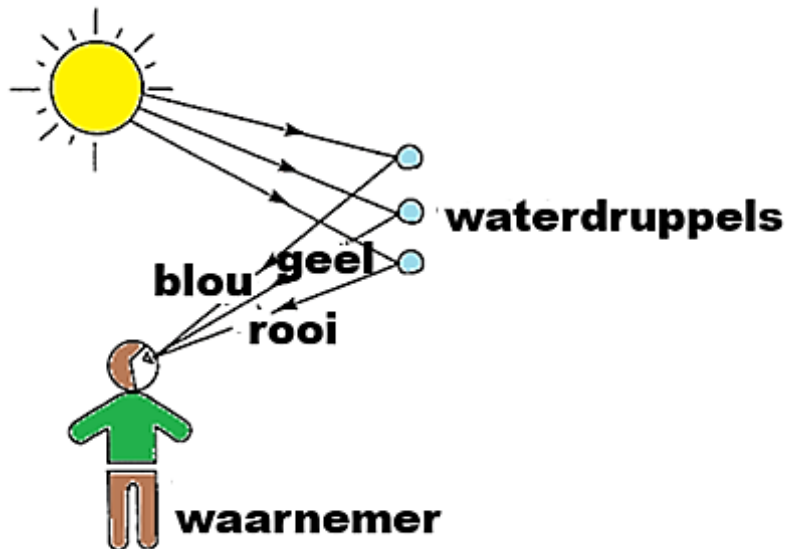
(b) Watter kleur van die spektrum het die hoogste frekwensie?

(1)

(c) Watter kleur van die spektrum het die laagste frekwensie?

(1)

(d) Die volgende diagram wys 'n vereenvoudigde reënboog. Verduidelik hoe ons 'n reënboog sien as die son op reëndruppels skyn.



(4)

[8]

TOTAAL VRAAG 2: [30]

TOTAAL VRAESTEL: [70]