

**OEFENVRAESTEL 1****NATUURWETENSKAPPE GRAAD 5****TOTAAL: 70 PUNTE****TYD: 1½ UUR****TOETS: MATERIE EN MATERIALE****INSTRUKSIES:**

1. Hierdie vraestel is slegs 'n oefenvraestel met voorbeelde van die tipe vrae wat in 'n Graad 5 -eksamen verwag kan word. Daar is geen tydbeperking hieraan verbonde nie.

Gewoonlik sal 'n leerder 1½ uur kry vir 'n soortgelyke vraestel. Vir oefendoeleindes word dit aanbeveel dat leerders eerder stadig en met meer aandag deur die vraestel werk.

2. Lees alle vrae deeglik voordat jy dit beantwoord.

3. Lees alle vrae se instruksies deeglik en skryf jou antwoord op die vraestel op die plek daarvoor gelaat.

4. Kyk na die puntetoekenning van elke vraag.

5. Skyf netjies en wetenskaplik.

6. Doen jou bes en sterkte.

VRAAG 1

- 1.1** Pas die korrekte term/woord in kolom A by die beskrywing in kolom B. Skryf slegs die korrekte **letter** uit kolom B langs die **nommer** van die vraag in kolom C, byvoorbeeld **A**.

Kolom A	Kolom B	Kolom C	
1.1.1 Buigbaar	A Materiale wat nie hitte of elektrisiteit kan gelei nie.	1.1.1	
1.1.2 Metale	B Rooibruin stof wat gevorm word wanneer yster aan suurstof in die lug blootgestel word, of wanneer dit nat word.	1.1.2	
1.1.3 Plastiek	C Vermoë om sekere materiale aan te trek.	1.1.3	
1.1.4 Isoleerders	D Eienskap van nie-metale.	1.1.4	
1.1.5 Magneet	E Wanneer metale in verskillende vorms gevorm word om bruikbare voorwerpe te maak.	1.1.5	
1.1.6 Roes	F 'n Giftige metaal met 'n lae smeltpunt wat by kamer-temperatuur 'n vloeistof is.	1.1.6	
1.1.7 Smeebaar	G Kan in dun drade vorm sonder om te breek.	1.1.7	
1.1.8 Dowwe glans	H Geleiers van elektrisiteit en smelt by hoë temperature.	1.1.8	
1.1.9 Kwik	I Word maklik deur vlamme vernietig.	1.1.9	
1.1.10 Ontvlambaar	J Swak geleiers van hitte, daarom word dit gebruik vir die handvatsels van potte en ketels.	1.1.10	

[10]

1.2 Tien meervoudige keusevrae word hieronder gegee. Kies die mees korrekte opsie in elke vraag en skryf die nommer van die vraag en **die letter van jou keuse in die tabel hieronder**.

Vraag	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	1.2.6	1.2.7	1.2.8	1.2.9	1.2.10
Antwoord										

1.2.1 'n Verandering wanneer 'n nuwe stof gevorm word, is:

- A 'n chemiese verandering.
- B 'n permanente verandering.
- C 'n onomkeerbare verandering.
- D Al bogenoemde is van toepassing. (1)

1.2.2 Wanneer 'n elastiese band uitgerek word, is dit ...

- A 'n fisiese verandering.
- B 'n permanente verandering.
- C 'n chemiese verandering.
- D 'n biologiese verandering. (1)

1.2.3 Wat is 'n chemiese verandering?

- A Permanente omkeerbare verandering wanneer 'n nuwe stof gevorm word.
- B Tydelike onomkeerbare verandering wanneer 'n nuwe stof gevorm word.
- C Permanente onomkeerbare verandering wanneer 'n nuwe stof gevorm word.
- D Tydelike verandering wanneer 'n nuwe stof gevorm word. (1)

1.2.4 Watter een van die volgende stellings oor metale (sien voorbeeld hieronder) is NIE WAAR NIE?



- A Blink oppervlakte.
- B Smelt by lae temperature.
- C Smeebaar.
- D Buigbaar. (1)

- 1.2.5 Dit is baie onveilig en gevaarlik om enige metaalvoorwerp in 'n elektriese muurprop in te druk, omdat ...
- A metale warm sal word en jou hand brand.
 - B metale elektrisiteit gelei en jou sal skok.
 - C metale jou sal isoleer van die elektriese stroombaan.
 - D metale sal buig indien jy dit in die muurprop druk. (1)
- 1.2.6 Watter groep bevat 'n materiaal wat nie by die res van die groep pas nie?
- A Glas, plastiek en keramiek.
 - B Beton en verf.
 - C Gips, beton en kleibakstene.
 - D Gips, sement en jellie. (1)
- 1.2.7 Waarom word glas gebruik om vensters, ornamente, flesse en bottels te maak?
- A Glas is deurskynend en laat lig deur.
 - B Glas roes nie en is warm in die winter en koel in die somer.
 - C Glas is baie hard, duursaam en kan nie breek nie.
 - D Glas straal nie hitte uit nie en kan dus veral in vensters gebruik word. (1)
- 1.2.8 Verf word gebruik om geboue, motors en ander harde oppervlaktes te bedek, omdat ...
- A verf in baie verskillende maniere verwerk kan word om nuwe materiale of produkte te vervaardig.
 - B verf sterk en duursaam is en nooit vervang hoef te word nie.
 - C verf sterk is en die bakstene bymekaar hou.
 - D verf gebruik word vir beskerming en om kleur en tekstuur aan die oppervlakte te gee. (1)
- 1.2.9 Watter van die volgende stellings is die mees geskikte antwoord? Plastiek word in vliegtuie gebruik, omdat dit ...
- A nie oor en oor geverf hoef te word nie.
 - B nie so duur soos hout is nie.
 - C lig is.
 - D hard is en nie hoef te buig nie. (1)

1.2.10 Jellie en gips is beide stowwe wat uit verskillende bestanddele bestaan. Die verskil is egter dat ...

- A jellie 'n produk is van meng en verkoeling en is sag, terwyl gips en beton produkte is van meng en verharding van materiale.
- B jellie is sag en word vervaardig, terwyl gips hard is en 'n natuurlike materiaal is.
- C daar geen verskil tussen jellie en gips is nie, want albei is produkte van vermenging.
- D jellie kan nie met gips vergelyk word nie, want jellie is eetbaar en gips nie.

(1)

[10]

TOTAAL VRAAG 1 [20]**VRAAG 2**

2.1 Gee EEN WOORD/TERM vir die volgende stellings deur jou antwoord in die tabel hieronder te skryf.

Vraag	Stelling	Antwoord
2.1.1	Materiaal wat hard is en maklik breek.	
2.1.2	Swak geleiers van hitte en word gebruik vir handvatsels van potte en panne.	
2.1.3	Materiale wat nie hitte of elektrisiteit kan gelei nie.	
2.1.4	Die krag waarmee magnete sekere voorwerpe aantrek.	
2.1.5	'n Rooibruin stof wat gevorm word wanneer yster aan suurstof in die lug blootgestel word, of wanneer dit nat word.	
2.1.6	Materiale wat uit die aarde ontgin word.	
2.1.7	'n Ligte, dun, blink metaal wat nie roes nie.	
2.1.8	'n Stof wat deur vermenging en verharding verwerk word en hard word indien dit in die boubedryf gebruik word.	
2.1.9	'n Proses om materiaal te verander.	
2.1.10	Word gemaak deur klei te vorm en te verwerk.	

[10]

- 2.2** Bestudeer die tabel wat die smeltpunte van verskillende materiale aandui. Gebruik dan hierdie inligting om die onderstaande vrae te beantwoord.

Materiaal	Smeltpunt (°C)
Goud	1 064
Silwer	962
Yster	1 525
Aluminium	660
Kwik	-30
Blik/Tin	232
Glas	1 400

- 2.2.1 Watter materiaal het die hoogste smeltpunt? Gee die smeltpunt en die eenheid.

_____ (2)

- 2.2.2 Watter materiaal het die laagste smeltpunt? Gee die smeltpunt en die eenheid.

_____ (2)

- 2.2.3 Watter materiaal het 'n laer smeltpunt as aluminium?

_____ (2)

- 2.2.4 Het glas 'n laer of hoër smeltpunt as goud? Verduidelik jou antwoord deur na die twee stowwe se smeltpunte te verwys.

_____ (3)

- 2.2.5 Noem die enigste metaal wat by kamertemperatuur 'n vloeistof is?

_____ (1)

[10]

- 2.3** Daar is verskillende soorte plastiek.
Bekende voorbeelde is: nylon, poliëtileen en polipropilene, PVC (Poli Viniel Chloried), polistereen, Perspex en akriel. Sien onderstaande voorbeelde.



- 2.3.1** Waarom word plastiek eerder as natuurlike materiale soos hout, metaal en glas gebruik om huishoudelike produkte te vervaardig? Gee ten minste DRIE redes. Onthou om die eienskap met die natuurlike produk te vergelyk.

(3)

- 2.3.2** Waarom word plastiek vir omhulsels, proppe en skakelaars wat 'n elektriese stroom gelei, gebruik?

(2)

- 2.3.3** Waarom is plastiek duursaam?

(1)

2.3.4 Noem vier eienskappe van plastiek.

(4)

[10]

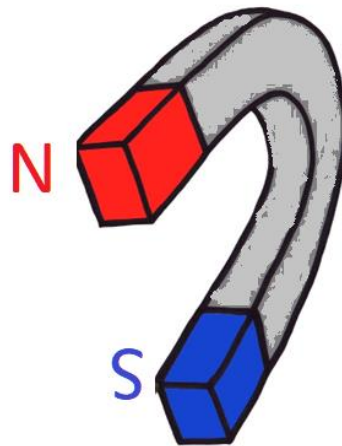
TOTAAL VRAAG 2 [30]

VRAAG 3

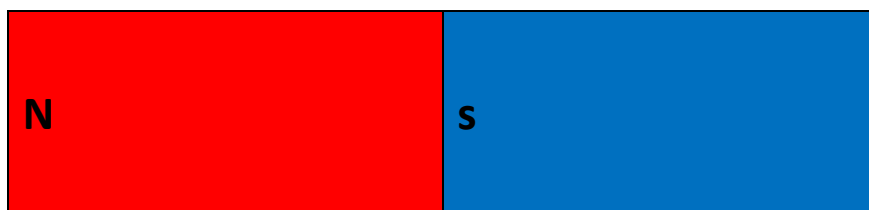
3.1 Lees die volgende inligting:

'n Magneet trek sekere materiale aan. Hierdie krag word magnetiese aantrekkingskrag genoem. Dit is 'n onsigbare krag.

Wanneer iets na 'n magneet toe beweeg, word dit deur die magneet aangetrek. Die magnetiese krag is sterk genoeg om voorwerpe te laat beweeg.



Staafmagneet:



Die volgende praktiese aktiwiteit is uitgevoer:

Doel

Toets om te bewys dat sommige metale deur 'n magneet aangetrek word.

Apparaat

- Staafmagneet.
- Verskillende voorwerpe:
ysterspelde, drukspykers, koperdraad, plastieklepel, metaallepels,
vadoek, deksel van 'n blikkie, spykers, ystervylsels

Die volgende resultate is behaal:

Voorwerp	Word aangetrek	Word nie aangetrek
Ysterspelde	✓	
Metaaldrukspykers	✓	
Koperdraad		✓
Plastieklepel		✓
Metaallepels	✓	
Vadoek		✓
Deksel van 'n metaalblikkie	✓	
Spykers	✓	
Ystervylsels	✓	

3.1.1 Voltooi die volgende sinne.

In 'n magneet beteken N _____ en S _____.

Die eindpunte van 'n magneet word die _____ genoem.

(3)

3.1.2 Bestudeer die tabel van voorwerpe wat aangetrek word deur 'n magneet. Wat het hierdie voorwerpe gemeen?

(2)

3.1.3 Magnete het twee pole. Voltooi die volgende sinne:

In twee magnete sal gelyknamige pole, soos twee _____

pole, teen mekaar _____ bied en mekaar _____

_____.

(3)

3.1.4 Voltooi die volgende oor die pole van magnete.

Magnete het ongelyknamige pole, soos 'n _____ en 'n _____ pool, wat mekaar aantrek.

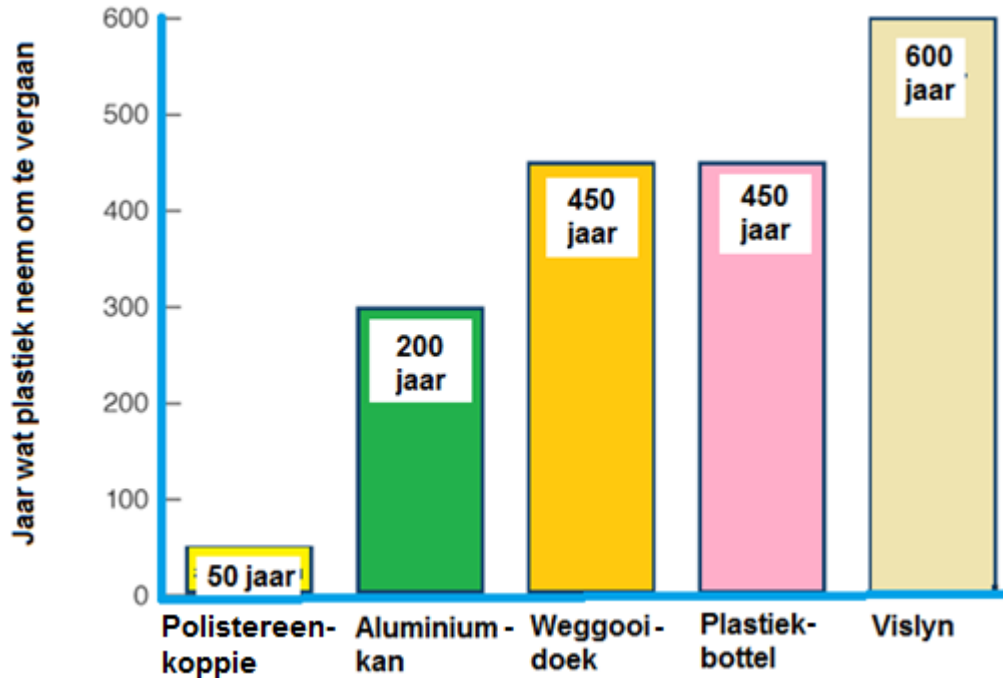
(2)

3.1.5 Teken en kleur 'n diagram in van 'n staafmagneet in die oop spasie hieronder. Kleur een punt rooi en die ander punt blou in. Merk die rooi punt N en die blou punt S.

(4)

(14)

3.2 Bestudeer die staafgrafiek hieronder wat die tydperk wat dit neem vir plastiekprodukte om te vergaan, aandui. Beantwoord die daaropvolgende vrae.



3.2.1 Noem die eenheid waarin die verganklikheid van plastiek gemeet word.

(1)

- 3.2.2 Noem die plastiekproduk wat die langste neem om te vergaan. Noem die hoeveelheid jaar wat dit neem.
- _____ (2)
- 3.2.3 Noem die plastiekproduk wat die gouste vergaan. Noem die hoeveelheid jaar wat dit neem.
- _____ (2)
- 3.2.4 Wat het weggooidoeke en plastiekbottels gemeen wanneer daar verwys word na die tydperk wat dit neem vir plastiekprodukte om te vergaan?
- _____ (1)
- [6]
- TOTAAL VRAAG 3 [20]**
- TOTAAL VRAESTEL [70]**