

**OEFENVRAESTEL****NATUURWETENSKAPPE GRAAD 6****TOTAAL: 75 PUNTE****TYD: 1½ UUR****TOETS: PLANEET AARDE EN DIE RUIMTE,
ENERGIE EN VERANDERING****INSTRUKSIES:**

1. Hierdie vraestel is slegs 'n oefenvraestel met voorbeelde van die tipe vrae wat in 'n Graad 6 -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. Skryf netjies en wetenskaplik.

6. Doen jou bes en sterkte.

VRAAG 1**1.1 PLANEET AARDE EN DIE RUIMTE**

Gee die **korrekte woord, term of voorbeeld** vir die beskrywing in die tabel hieronder.

Beskrywing	Woord, term of voorbeeld
1. Die ster in die middel van die Sonnestelsel.	
2. Die natuurlike satelliet wat van die Aarde sigbaar is omdat die lig van die Son daarop skyn.	
3. Die beweging van die Aarde om sy eie as wat ongeveer 24 uur duur.	
4. Planeet Aarde wat 365¼ dae neem om rondom die Son te beweeg en seisoene veroorsaak.	
5. 'n Dwergplaneet wat nie as een van die agt planete geklassifiseer is nie.	
6. Die tyd wat dit die Maan neem om een keer om die Aarde te wentel.	
7. Die instrument wat gebruik word om na die ruimte te kyk om inligting te versamel.	
8. 'n Voorbeeld van 'n optiese teleskoop in Suid-Afrika wat lig deur ligbreking en lense, of lig deur refleksie deur spieëls ontvang.	
9. 'n Voorbeeld van 'n radio-teleskoop wat in Suid-Afrika gebruik word.	
10. Die eerste SKA-teleskope wat in Suid-Afrika gebou is.	
11. Die wetenskaplike bestudeer die sterre, planete en hul bewegings.	
12. Die ruimte-teleskoop wat NASA in 1990 geloods het wat om die Aarde wentel.	
13. 'n Denkbeeldige lyn wat van die een pool (byvoorbeeld die Noordpool) na die teenoorgestelde pool (byvoorbeeld die Suidpool) strek.	
14. 'n Laag lug wat 'n planeet soos die Aarde omring.	
15. Die Sterrestelsel waartoe die Sonnestelsel (en die Aarde) behoort.	
16. 'n Sisteem wat uit baie sterre, stof en gas bestaan.	
17. 'n Natuurlike of mensgemaakte voorwerp wat om 'n planeet wentel.	

1.2 ENERGIE EN VERANDERING

Agt 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
Antwoord								

1.2.1 Watter van die volgende materiale is 'n geleier van elektrisiteit?

- A Rubber.
- B Koper.
- C Glas.
- D Hout.

(1)

1.2.2 'n Kombinasie van twee of meer selle word 'n genoem.

- A battery
- B skakelaar
- C sel
- D elektriese sel

(1)

1.2.3 Rubber is algemeen bekend as 'n ...

- A geleier.
- B resistor.
- C komponent.
- D isolator.

(1)

1.2.4 Die deel wat 'n elektriese stroombaan kan verbreek, is 'n ...

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

(1)

1.2.5 'n Gloeilamp sal slegs skyn in 'n ...

- A oop stroombaan.
- B stroombaan met een sel.
- C geslote stroombaan.
- D stroombaan met ten minste twee selle.

(1)

- 1.2.6 Drade wat elektrisiteit gelei, word met plastiek bedek vir ...
- A verbeterde elektriese geleiding.
 - B statiese elektrisiteit.
 - C insulasie.
 - D chemiese energie. (1)
- 1.2.7 'n Elektrisiën dra rubberhandskoene wanneer elektriese herstelwerk gedoen word, omdat ...
- A dit die persoon teen 'n elektriese skok beskerm.
 - B dit die persoon se hande skoon hou.
 - C dit elektrisiteit spaar.
 - D dit verseker dat die persoon nie statiese elektrisiteit veroorsaak nie. (1)
- 1.2.8 Wanneer 'n sel/battery energie aan 'n elektriese stroombaan verskaf, word ...
- A chemiese energie in ligenergie omgesit.
 - B ligenergie in elektriese energie omgesit.
 - C elektriese energie in hitte-energie omgesit.
 - D chemiese energie in elektriese energie omgesit. (1)

TOTAAL VRAAG 1 [25]

VRAAG 2 ENERGIE EN VERANDERING

- 2.1 Gebruik die volgende terme om by die onderstaande beskrywings te pas. Elke term kan slegs een keer gebruik word.
- Skakelaar, sonpanele, nie-geleiers, fossielbrandstowwe, kragstasie, verhittingstoestelle, koper, plastiek, elektriese stroombaan, steenkool.**
- 2.1.1 Voorbeeld van 'n metaal wat elektrisiteit gelei.
- 2.1.2 Die deel van 'n elektriese stroombaan wat die elektriese stroom aan- en afskakel.
- 2.1.3 'n Goeie voorbeeld van 'n nie-geleier.
- 2.1.4 'n Elektrisiën gebruik rubberhandskoene om hierdie rede.
- 2.1.5 Kan gebruik word om verkeersligte te laat werk.
- 2.1.6 Voorbeeld van 'n fossielbrandstof.
- 2.1.7 In Suid-Afrika word die meeste elektrisiteit verkry vanaf hierdie

kragopwekkers.

2.1.8 'n Voorbeeld van 'n hernubare manier om elektrisiteit op te wek.

2.1.9 Neem miljoene jare om te vorm van dooie plante en diere.

2.1.0 Die tipe elektriese toestelle vereis baie elektrisiteit om te werk (hierdie vereiste word gemeet in 'n eenheid wat Watt (W) genoem word).

[10]

2.2 Voorsien die **korrekte simbole** vir die komponente vir 'n elektriese stroombaan in die onderstaande tabel.

a) Gloeilampie	
b) Sel	
c) Geleidingsdrade	
d) Oop skakelaar	
e) Geslote skakelaar	

[5]

2.3 Teken 'n elektriese stroombaan-diagram in die ruimte voorsien wat uit die volgende komponente bestaan:

a) Twee selle wat die battery vorm.

b) Twee gloeilampies.

c) Geslote skakelaar.

d) Geleidingsdraad.

Nota: Onthou om 'n potlood, liniaal en die korrekte simbole te gebruik.

[5]

- 2.4** Kyk na die elektriese verbruiktabel deur 'n huishouding vir een dag. Beantwoord die daaropvolgende vrae:

Elektriese toestelle	Hoeveelheid elektrisiteit verbruik (W) in een dag
Ligte	850
Strykyster	1 600
Mikrogolfoond	1 500
Elektriese geiser	3 000
TV	350
Tuimeldroër	3 200
Elektriese ketel	1 200

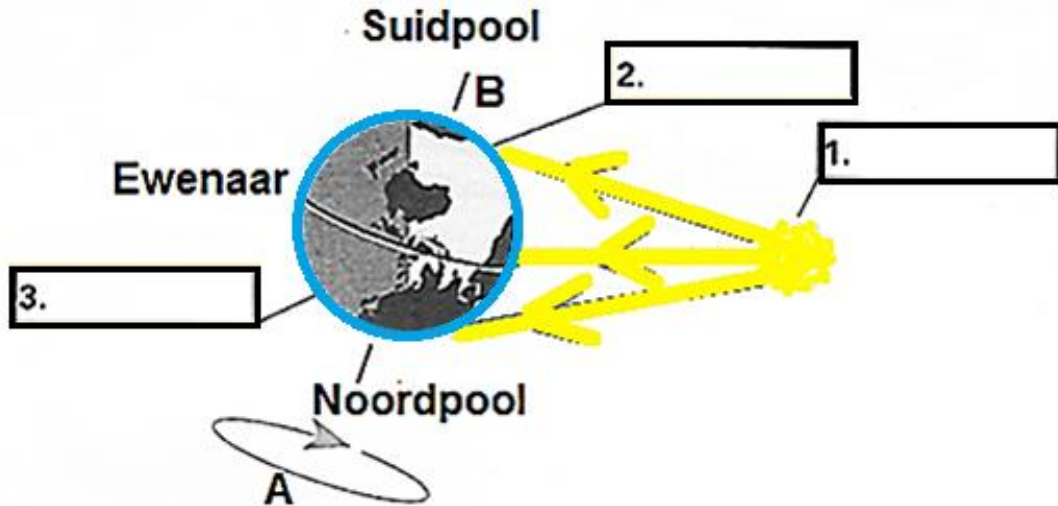
- 2.4.1 Watter toestel gebruik die meeste elektrisiteit? (1)
- 2.4.2 Wat kan deur die mense in hierdie huishouding gedoen word om die hoeveelheid elektrisiteit te verminder wat gebruik word deur die toestel wat in 2.4.1 genoem word? Verduidelik jou antwoord. (2)
- 2.4.3 Watter toestel gebruik die minste hoeveelheid elektrisiteit en hoeveel? (Onthou die eenheid.) (2)
- 2.4.4 Jou suster het vergeet om die lig in die kombuis af te skakel en dit is gevolglik die hele dag aangelos. Hoeveel elektrisiteit het sy gemors? (1)
- 2.4.5 'n Strykyster, mikrogolfoond, elektriese geiser en tuimeldroër gebruik die meeste elektrisiteit in die huishouding. Wat het hierdie toerusting gemeen? (1)
- 2.4.6 Gee DRIE moontlike maniere om die elektriese verbruik van die geiser te verminder. (3)

[10]

TOTAAL VRAAG 2 [30]

VRAAG 3 PLANEET AARDE EN DIE RUIMTE

3.1 Bestudeer die volgende diagram en beantwoord die vrae wat volg.



- 3.1.1 Watter pool leun na die Son se kant? (1)
- 3.1.2 Gebruik die volgende byskrifte om 1, 2 en 3 op die diagram te benoem: Son, Noordelike Halfrond, Suidelike Halfrond. (3)
- 3.1.3 Verduidelik wat by A plaasvind en hoe lank dit neem. (3)
- 3.1.4 Identifiseer lyn B. (1)
- 3.1.5 Verduidelik kortliks wat die funksie van lyn B is. (2)

[10]

3.2 Bestudeer die volgende tabel en beantwoord die vrae wat volg:

Kenmerke	Mercurius	Venus	Aarde	Mars	Jupiter	Saturnus	Uranus
Massa (10 ²⁴ kg)	0,330	4,87	5,97	0,642	1 899	568	86,8
Deursnee – grootte (km)	4 879	12 104	12 756	6 792	142 984	120 536	51 118
Lengte van dag (ure)	4 222,6	2 802,0	24,0	24,7	9,9	10,7	17,2
Afstand van Son (10 ⁶ km)	57,9	108,2	149,6	227,9	778,6	1 433,5	2 872,5
Wentel periode (dae)	88,0	224,7	365,2	687,0	4 331	10 747	30 589
Gemiddelde temperatuur (°C)	167	464	15	-65	-110	-140	-195
Aantal mane	0	0	1	2	67	62	27

- 3.2.1 Verduidelik waarom Pluto nie in die tabel ingesluit is nie. (2)
- 3.2.2 Gee en verduidelik een rede uit die tabel om te verduidelik waarom die mens op Planeet Aarde kan leef maar nie op Venus nie. (2)
- 3.2.3 Is daar lewe op enige ander planete moontlik? Verduidelik jou antwoord. (2)
- 3.2.4 Gee die naam en deursnee van die grootste planeet. (2)
- 3.2.5 Maak 'n gevolgtrekking aangaande die afstand van die Son en die gemiddelde temperatuur van planete. (1)
- 3.2.6 Watter planeet het die meeste mane? (1)

[10]

TOTAAL VRAAG 3 [20]

TOTAAL VRAESTEL [75]