



education

Department:
Education
North West Provincial Government
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

PROVINSIALE ASSESSERING

GRAAD 6

**NATUURWETENSKAPPE & TEGNOLOGIE
NOVEMBER 2024**

Naam van leerder: _____

PUNTE: 60

TYD: 1½ uur

Hierdie vraestel bestaan uit 11 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

Lees die volgende instruksies noukeurig deur voordat die vrae beantwoord word.



1. Beantwoord AL die vrae.
2. Skryf AL die antwoorde in die SPASIES in die vraestel VOORSIEN.
3. Gebruik 'n potlood en liniaal wanneer diagramme en grafieke geteken word.
4. Aanbieding van antwoorde moet volgens die instruksies van elke vraag wees.
5. Skryf netjies en leesbaar.

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde vir die volgende vrae gegee. Kies die korrekte antwoord en omring SLEGS die letter van die korrekte antwoord op hierdie vraestel. Byvoorbeeld 1.1.8 A

1.1.1 Identifiseer die simbool van die komponent in 'n stroombaan wat verantwoordelik is om energie in 'n elektriese stroombaan te verskaf.

- A 
- B A
- C 
- D R

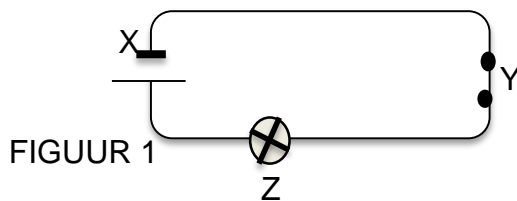
(1)

1.1.2 Enige materiaal wat 'n swak geleier van 'n elektriese stroom is, word na verwys as 'n ...

- A Isoleerder
- B Gonser
- C Gloeilamp
- D Insinueerder

(1)

1.1.3 Die diagram hieronder wys 'n elektriese stroombaan met komponente gemerk X, Y and Z.



FIGUUR 1

Watter een van die volgende opsies verteenwoordig X, Y en Z korrek?

	X	Y	Z
A	Sel	Skakelaar	Ammeter
B	Battery	Skakelaar	Gloeilamp
C	Battery	Skakelaar	Voltmeter
D	Sel	Skakelaar	Gloeilamp

(1)

- 1.1.4 Wanneer jy jou hande klap is die energie verandering wat plaasvind van ...
- A kinetiese energie na windenergie
 - B kinetiese energie na klank- en hitte energie
 - C potensiële energie na chemiese energie
 - D chemiese energie na potensiële- en hitte energie
- (1)
- 1.1.5 In die sonnestelsel hou al die planete aan om, om die son te wentel as gevolg van ...
- A krag
 - B asteroïdgordel
 - C statiese krag
 - D gravitasiekrag
- (1)
- 1.1.6 Die asteroïdgordel is tussen ...
- A Mars en Venus
 - B Neptunus en Uranus
 - C Aarde en Jupiter
 - D Mars en Jupiter
- (1)
- 1.1.7 Die *Curiosity*-maantuig was op een van hierdie planete gebruik:
- A Jupiter
 - B Mars
 - C Venus
 - D Maan
- (1)

[7]

1.2 Gee die korrekte **wetenskaplike term** vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die term in die spasie wat voorsien word.

1.2.1 Netwerk van kragdrade wat elektrisiteit vanaf kragstasies na ons huise vervoer.

_____ (1)

1.2.2 Die natuurlike brandstof wat van dooie diere en plante oor miljoene jare gevorm word.

_____ (1)

1.2.3 Twee of meer selle wat met mekaar verbind is om elektriese energie in 'n stroombaan te gee.

_____ (1)

1.2.4 'n Baie ligte voertuig wat op die maan gebruik was, van aluminium gemaak was en slegs teen 11 km/h kon beweeg.

_____ (1)

1.2.5 Ronde gate wat deur ruimte rotse wat met die maan gebots het, gemaak is.

_____ (1)

[5]

1.3 Pas die stelling in Kolom A by die beskrywing in Kolom B. Skryf die letter van die korrekte antwoord in Kolom C.

KOLOM A	KOLOM B	KOLOM C
1.3.1 Nie-herwinbare hulpbronne wat meestal in Witbank (Mpumalanga) gemyn word	A. Herwinbare energie B. Steenkool C. Elektriese isoleerder	1.3.1 _____ (2)
1.3.2 Keramiek word in kraglyne gebruik as	D. Hitte geleier E. Omwenteling	1.3.2 _____ (2)
1.3.3 Energie wat opgewek word deur natuurlike verskynsels soos wind, sonlig en bewegende water ens.	F. Teleskoop G. Sonkrag energie	1.3.3 _____ (2)
1.3.4 'n Instrument wat gebruik word om na veraf voorwerpe te kyk	H. Mikroskoop	1.3.4 _____ (2)

[8]


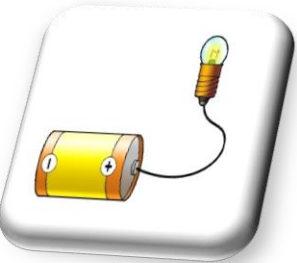

TOTAAL AFDELING A: 20

AFDELING B

VRAAG 2

2.1 Diagramme A, B en C hieronder in FIGUUR 2 wys die verskillende koppelings van 'n sel en 'n gloeilamp.

2.1.1 Sê watter gloeilamp lig sal uitstraal deur JA of NEE te kies en jou antwoord in die spasie wat voorsien word te skryf.

 <p>A</p>	 <p>B</p>	 <p>C</p>
<p>Ja / Nee</p> <p>a) _____</p>	<p>Ja / Nee</p> <p>b) _____</p>	<p>Ja / Nee</p> <p>c) _____</p>

FIGUUR 2

(3)

2.1.2 Gee redes waarom die gloeilamp/e lig sal uitstraal en die ander nie lig sal uitstraal nie.

(2)

2.1.3 Noem 2 tipes uitset-energie wat deur die gloeilamp geproduseer word wanneer die gloeilamp lig uitstraal.

(2)

2.2 'n Leerder in *Ngaka Modiri Molema Distrik* het 'n toestel ontwerp wat kriminele sal gewaar wanneer hulle 'n winkel binne gaan. Die toestel het die volgende komponente (2 selle, 2 gloeilampe, 1 skakelaar en 'n gonser).

2.2.1 Teken 'n stroombaandiagram met die komponente hierbo genoem. Laat die skakelaar oop.



(5)

2.3 Mev. Kgwatshisi en haar graad 6 leerders is besig om ondersoek in te stel deur verskillende materiale (soos staalspykers, koperdraad, plastiek, 'n muntstuk, karton en rubber) in 'n elektriese stroombaan te toets om te bepaal of dit geleiers of isoleerders is. Die resultate word in 'n tabel aangeteken. In hulle hipotese het hulle voorspel dat al die materiale isoleerders sal wees.

2.3.1 Help hulle deur die (muntstuk en rubber) in die tabel hieronder te plaas.

Geleiers	staalspykers	a)	koperdraad
Isoleerders	plastiek	karton	b)

(2)

2.3.2 Formuleer 'n ondersoekvraag vir hulle ondersoek.

(2)

2.3.3 Skryf 'n gevolgtrekking vir hulle ondersoek. Sê dan of jy hulle hipotese AANVAAR of NIE AANVAAR NIE.

(3)

[19]

VRAAG 3

- 3.1 Mnr. Hops het 'n tabel saamgestel om die hoeveelheid elektrisiteit wat deur sommige van die toestelle wat in sy huis gebruik word, aan te dui.

Toestel	Elektrisiteit deur toestel gebruik (W)
Geiser	4 500
Elektriese stoof	9 000
Televisie	200
Yskas	500
DSTV dekodeerder	150
Ketel	1000

- 3.1.1 Verduidelik waarom die elektriese stoof en die geiser meer elektriese energie as die televisie en die yskas gebruik.

(2)

- 3.1.2 Stel TWEE maniere voor hoe Mnr. Hops se familie elektrisiteit kan bespaar.

A. _____

(2)

B. _____

- 3.1.3 Gee 'n voorbeeld van 'n herwinbare bron van elektrisiteit waarin hy en sy familie kan belê.

(1)

[5]**TOTAAL AFDELING B: 24**

AFDELING C

VRAAG 4

4.1 Gebruik die inligting in die tabel hieronder om die vrae wat volg te beantwoord.

Naam van planeet	Afstand van die son (miljoene kms)	Aantal mane
Jupiter	778	64
Saturnus	1429	62
Uranus	2869	27
Neptunus	4486	13
Aarde	150	1
Mars	228	2

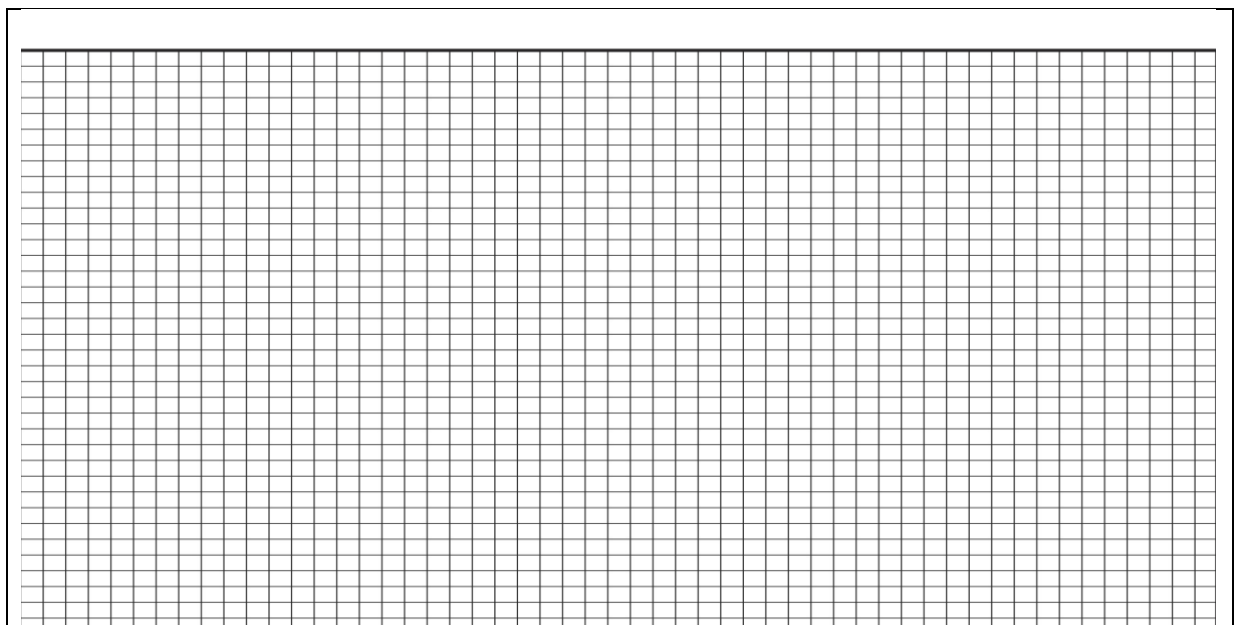
4.1.1 Noem die 2 planete wat meer mane as al die ander planete het.

a) _____ b) _____ (2)

4.1.2 Noem die planeet naaste aan die son, volgens die inligting hierbo.

_____ (1)

4.1.3 Teken 'n staafgrafiek wat die 3 planete met die minste aantal mane (Aarde, Mars en Neptunus) verteenwoordig. Gebruik die grafiekpapier hieronder voorsien.



(5)

[8]

VRAAG 5

5.1 FIGUUR 3 hieronder wys die grootste teleskoop in Suid-Afrika. Lees die inligting langs die foto en beantwoord die vrae wat volg:



Teleskope het ons gewys dat daar duisende miljoene sterre is wat ons nie met die blote oog kan sien nie.

FIGUUR 3 wys een van die grootste teleskope in die wêreld, wat in Suid-Afrika is. Die teleskoop word die *Southern African Large Telescope* (SALT) genoem. SALT sal in 2025 sy 20ste bestaansjaar vier. Die teleskoop gebruik lense en 'n baie groot spieël om die sterre te sien en foto's van hulle te neem.

[Bron: Thunderboltkids]

5.1.1 Wat is die naam van die teleskoop wat in figuur 3 gewys word?

(1)

5.1.2 As SALT se 20ste bestaansjaar in 2025 gevier word, in watter jaar is SALT geopen om met werksaamhede te begin? (Wys basiese wiskunde berekeninge)

(3)

5.1.3 Noem die 2 komponente wat die teleskoop gebruik om sterre te sien en om foto's te neem.

(2)

- 5.2 Verduidelik die verskil tussen die omwenteling van die Aarde en die omwenteling van die Maan.

(2)
[8]

TOTAAL AFDELING C: 16
GROOTTOTAAL: 60