



# LAERSKOOL DALVIEW

## NATUURWETENSKAP

GRAAD 7

EKSAMEN

NOVEMBER 2017

MODERATOR: MNR C PRETORIUS

TOTAAL: 60 PUNTE

TYD: 1 UUR

EKSAMINATOR: MNR F BENADE

 23-10-17

**Naam en Van:** \_\_\_\_\_ **Gr 7** \_\_\_\_\_

**Instruksies:**

1. Lees elke vraag versigtig deur voordat dit beantwoord word.

**Vraag 1 (Isolasie en energiebesparing, Die nasionale elektrisiteitstoevoerstelsel)[15]**

Hierdie vraag is 'n meervoudige keuse vraag. Lees elke vraag versigtig deur en omkring jou keuse. Gebruik eers 'n potlood en as jy seker is die antwoord is reg kan jy dit met pen oordoen. Geen antwoorde sal gemerk word as dit doodgetrek is en 'n ander opsie gemerk is nie

**1.1) Kies die een wat reg is.**

**Isoleermateriaal in die dak van jou huis**

- a) Maksimaliseer verlies van hitte in die winter
- b) Minimaliseer verlies van hitte in die winter
- c) Maksimaliseer wins van hitte in die somer
- d) Opsie a en c

**1.2) Kies die een wat reg is.**

**Isoleermateriaal**

- a) Vang baie min lug binne die materiaal vas
- b) Vang baie lug binne die materiaal vas
- c) Metale
- d) Is goeie geleiers

**1.3) Kies die een wat nie reg is nie.**

**Isoleermateriaal**

- a) Hout
- b) Koper
- c) Pels
- d) Vere

**1.4) Kies die een wat reg is.**

**Om jou huis in die winter warm te hou**

- a) Vensters van die huis aan die westekant
- b) Geen isolasie in die dak te hê nie
- c) Gordyne in die huis toe te hou deur die dag
- d) Gordyne in die huis oop te hou deur die dag

**1.5) Kies die een wat reg is.**

**Kenmerke van 'n huis wat soveel moontlike warmte inhou**

- a) In 'n ronde vorm
- b) In 'n T-vorm
- c) In 'n L-vorm
- d) Buitemure moet enkelbaksteenmure wees

**1.6) Kies die een wat reg is.**

**As daar van die energie van 'n stelsel na die omgewing ontsnap, is ...**

- a) die leweringsenergie meer as die insetenergie
- b) die insetenergie meer as die leweringsenergie
- c) die insetenergie gelyk aan die leweringsenergie
- d) die stelsel baie doeltreffend

**1.7) Kies die een wat reg is.**

**'n Gloeilamp wat jy in die aand aansit**

- a) Klank energie as bruikbare energie
- b) Ligenergie as vermorste energie
- c) Ligenergie as bruikbare energie
- d) Hitte-energie as bruikbare energie

**1.8) Kies die een wat reg is.**

**'n Doeltreffende stelsel**

- a) Min nuttige energie
- b) Min energie word vermors
- c) Baie energie word vermors
- d) Geen nuttige energie

**1.9) Kies die een wat reg is.**

**'n Gewone kragstasie se doeltreffendheid**

- a) 40%
- b) 80%
- c) 60%
- d) 50%

**1.10) Kies die een wat reg is.**

**'n Elektriese boor lewer 75% bewegings energie, 7.5% klankenergie, en 17.5% hitte-energie**

- a) Twee soorte nuttige energie
- b) 75% nuttige energie
- c) 82.5% ongewenste energie
- d) 25% nuttige energie

**1.11) Kies die een wat reg is.**

**'n Televisie stel 30% klank energie, 60% lig-energie en 10% warmte energie vry**

- a) Twee soorte nuttige energie
- b) 90% nuttige energie
- c) Opsie a en b
- d) Twee soorte ongewenste energie

**1.12) Kies die een wat reg is.**

**Huishoudings in landelike gebiede kry hul energie van ...**

- a) Eskom
- b) Paraffien
- c) Hout
- d) Opsie b en c

**1.13) Kies die een wat reg is.**

**Meeste kragstasies in Suid-Afrika gebruik \_\_\_\_\_ om elektrisiteit op te wek**

- a) Uraan
- b) Steenkool
- c) Bewegende water
- d) Wind

1.14) Kies die een wat reg is.

Steenkool word by kragstasies gebruik om ...

- a) turbines te draai c) hitte-energie om te sit in potensiële energie  
b) water tot by kookpunt te bring d) potensiële energie vry te stel

1.15) Kies die een wat reg is.

Energiebron by kernkragstasies

- a) Steenkool c) Hout  
b) Uraan d) Koolstof

**Vraag 2 (Energie en verandering)**

[8]

2.1) Gee die definisie van energie.

(2)

- 2.2) Ons klassifiseer energiebronne as hernubaar of nie-hernubaar. Hieronder is twee beskrywings van energiebronne. Onderskei tussen die twee deur aan te dui of dit 'n beskrywing van hernubare of nie-hernubare energiebronne is. (2)

| Beskrywing                                                                      | Hernubaar / Nie-hernubaar |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| a) Hierdie energiebron is voortdurend beskikbaar en kan nie opgebruik word nie. |                           |
| b) Hierdie energiebron kan nie vervang word wanneer dit opgebruik is nie.       |                           |

- 2.3) Hieronder word twee maniere beskryf hoe ons sonenergie in ons lewe kan gebruik. Vul die woorde "sonpaneel" of "fotovoltaïese selle" langs die gepaste gebruik in om aan te dui dat jy kan onderskei tussen die verskillende gebruike van sonenergie. (2)

| Beskrywing                                                                       | Sonpaneel / Fotovoltaïese selle |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| a) Hierdie metode word gebruik om water wat in 'n pypstelsel loop, warm te maak. |                                 |
| b) Hierdie metode word gebruik om elektrisiteit op te wek.                       |                                 |

2.4) Noem twee voorbeelde van Biobrandstowwe.

(2)

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**Vraag 3 (Potensiële energie en kinetiese energie)**

[8]

3.1) Watter tipe energie besit 'n fiets wat stilstaan teen 'n paal?

(1)

\_\_\_\_\_

3.2) a) Wanneer 'n dogter op die fiets klim en die fiets trap, na watter tipe energie word die energie in vraag 3.1 omgesit? \_\_\_\_\_ (1)

b) Wanneer sal die tipe energie in vraag 3.2a die meeste wees, wanneer die dogter teen 'n bult opry of wanneer sy teen 'n afdraande afkom? \_\_\_\_\_ (1)

3.3) Wat is die eenheid waarin energie gemeet word? \_\_\_\_\_ (1)

3.4) Gee die wet van die behoud van energie in woorde. \_\_\_\_\_ (4)

**Vraag 4 (Hitte-oordrag)**

**[5]**

Rangskik Kolom C om by Kolom A te pas en skryf die regte letter onder Kolom B. Gebruik **drukskrif en hoofletters**.

| Kolom A                    | Kolom B | Kolom C                                            |
|----------------------------|---------|----------------------------------------------------|
| 4.1) Konveksie             |         | A) Hitte word so oorgedra in 'n vastestof          |
| 4.2) Sonlig                |         | B) Hitte-oordrag in 'n vakuum                      |
| 4.3) Geleiding             |         | C) Warmwater versprei in 'n swembad                |
| 4.4) Nie-hernubare energie |         | D) Fotovoltaïese selle sit dit om in elektrisiteit |
| 4.5) Straling              |         | E) Kan oor en oor gebruik word                     |
|                            |         | F) Sonwaterverwarmer gebruik dit                   |
|                            |         | G) Windenergie                                     |
|                            |         | H) Kan nie vervang word nie                        |

**Vraag 5 (Verhouding van die son tot die aarde)**

**[10]**

5.1) Gee 'n beskrywing van wat 'n ster is. \_\_\_\_\_ (2)

5.2) Noem twee soorte energie wat deur die son afgegee word. \_\_\_\_\_ (2)

5.3) Hoe groot is die hoek waarteen die aarde se as ten opsigte van die vertikaal gekantel is? \_\_\_\_\_ (1)

5.4) Hoe lank neem die aarde om een keer om sy eie as te draai? \_\_\_\_\_ (1)

5.5) Hoe lank neem dit die aarde om een keer om die son te wentel? (1)

\_\_\_\_\_

5.6) In watter seisoen is die nag hier in Suid-Afrika die langste? (1)

\_\_\_\_\_

5.7) Watter datum is dit die somersonstilstand in die Suidelike Halfrond? (1)

\_\_\_\_\_

5.8) Gee een van die twee datums wanneer dit dag-en-nag ewenige in die Suidelike en Noordelike Halfronde is. (1)

\_\_\_\_\_

**Vraag 6 (Verhouding van die maan tot die aarde)**

**[10]**

Sê of die volgende Waar of Onwaar is.

6.1) Die maan beweeg in 'n antikloksgewyse rigting om die aarde. \_\_\_\_\_

6.2) Ons sien altyd net die een kant van die maan van die aarde af. \_\_\_\_\_

6.3) Die maan skep sy eie lig. \_\_\_\_\_

6.4) Enige twee voorwerpe wat 'n massa het en naby genoeg aan mekaar is, skep 'n swaartekrag tussen hulle twee. \_\_\_\_\_

6.5) Hoe swaarder die twee voorwerpe is, hoe groter is die aantrekkingskrag tussen hulle. \_\_\_\_\_

6.6) Hoe verder die voorwerpe van mekaar is, hoe groter is die aantrekkingskrag tussen hulle. \_\_\_\_\_

6.7) Die son se swaartekrag hou die aarde in sy wentelbaan. \_\_\_\_\_

6.8) Die maan se swaartekrag is minder as die aarde sin. \_\_\_\_\_

6.9) Hoogwater is wanneer die see die verste weg van die strand is. \_\_\_\_\_

6.10) Daar is gewoonlik twee keer hoogwater en twee keer laagwater oor 'n dag en 'n nag. \_\_\_\_\_

**Vraag 7 (Historiese ontwikkeling van astronomie)**

**[4]**

Omkring die opsie wat die stelling waar maak.

7.1) Astronomie is die wetenskap wat materie in die ( buitenste ruim / ons atmosfeer ), en die posisie, grootte, verspreiding, beweging, samestelling, energie en lewensduur van alle ( hemelliggame / weersomstandighede ). (2)

7.2) ( Galileo Galilei / Mark Shuttleworth / Richard Branson / Sir Isaac Newton ) is twee van persone wat honderde jare gelede ontdekkings in sterrekunde gemaak het. (2)

**Totaal: 60 punte**

