Natuurwetenskappe · Graad 7

Energie en Verandering, Planeet Aarde en die Ruimte

Kwartaal 3–4 | 6 vrae | KABV-gerig

TOTAAL 63 PUNTE

NAAM EN VAN _____ KLAS _____ DATUM _____

Instruksies

1. Hierdie vraestel bestaan uit TWEE afdelings. Beantwoord al die vrae.
2. Beantwoord al die vrae op die vraestel self, in die spasies wat voorsien word.
3. Lees elke vraag noukeurig deur voordat jy begin skryf.
4. Skryf netjies en leesbaar. Werk wat nie gelees kan word nie, kan nie gemerk word nie.
5. Jy mag 'n potlood en 'n liniaal gebruik vir tekeninge en diagramme.

Vraag	Onderwerp	Punte	Behaal
1	Meervoudige keuse	6	
2	Kolom A en B	5	
3	Terminologie	7	
4	Gevallestudie	18	
5	Diagramme en data	14	
6	Langer vrae	13	
	Totaal	**63**	
	Persentasie		%

Gratis voorbeeld · druk en deel dit gerus

Hierdie toets is 'n gratis voorbeeld van MeerkatSkool. Druk dit gerus vir jou kind en deel dit met ander ouers en onderwysers. Vra ons oor die volledige boekie met al die toetse en memo's: meerkatskool.co.za of WhatsApp 066 462 7629. Hierdie voorbeeld mag nie verkoop word nie.

Afdeling A — Kort vrae

1 Meervoudige keuse — 6 punte

Kies die korrekte antwoord en omkring die letter daarvan.

1.1 Watter een hiervan het KINETIESE energie? **(1)**

(a) 'n battery wat op 'n rak lê
(b) water wat oor 'n waterval val
(c) 'n boek wat op 'n tafel lê

1.2 'n Elektriese boor word gebruik om 'n gat te boor. Watter vorm van energie word VERMORS? **(1)**

(a) klank (b) die beweging van die boorpunt (c) elektriese energie

1.3 Watter toestel verander elektriese energie hoofsaaklik in bewegingsenergie? **(1)**

(a) 'n ketel (b) 'n gloeilamp (c) 'n elektriese waaier

1.4 Wanneer die Son se strale skuins op die Aarde se oppervlak val, word dieselfde hoeveelheid sonenergie versprei oor: **(1)**

(a) 'n kleiner oppervlakte
(b) 'n groter oppervlakte
(c) presies dieselfde oppervlakte

1.5 Watter wetenskaplike het wiskunde gebruik om die wentelbane van die planete akkuraat te beskryf (1609)? **(1)**

(a) Kepler (b) Newton (c) Copernicus

1.6 Wat veroorsaak dag en nag? **(1)**

(a) die Aarde se omwenteling om die Son
(b) die Aarde se rotasie om sy as
(c) die Maan se wenteling om die Aarde

2 Kolom A en B

5 punte

2.1 Pas die term in Kolom A by die beskrywing in Kolom B. Skryf net die LETTER langs die nommer. Een beskrywing bly oor. **(5)**

Kolom A	Kolom B	Antwoord
1. Turbine	A. 'n Masjien in 'n kragstasie wat elektrisiteit opwek	1 = _____
2. Teleskoop	B. 'n Hernubare brandstof wat van plante gemaak word, byvoorbeeld hout	2 = _____
3. Biobrandstof	C. Die eenheid waarin energie gemeet word, byvoorbeeld op voedseletikette	3 = _____
4. Joule	D. 'n Wiel met lemme wat deur stoom, wind of vallende water gedraai word	4 = _____
5. Generator (kragopwekker)	E. 'n Instrument wat Galileo gebruik het om die planete en hul mane waar te neem	5 = _____
	F. Die krag wat die Maan in sy wentelbaan om die Aarde hou	

3 Terminologie

7 punte

3.1 Skryf die korrekte term langs elke beskrywing. **(7)**

Beskrywing	Term
'n Hernubare energiebron wat vallende water gebruik om elektrisiteit op te wek	
'n Klein kragopwekker, byvoorbeeld by 'n fietslig of in 'n opwenflits, wat beweging in elektrisiteit verander	
Die netwerk van kragstasies, kraglyne en substasies wat elektrisiteit oor die hele land vervoer	
Die denkbeeldige lyn om die middel van die Aarde wat dit in die noordelike en suidelike halfrond verdeel	
Getye wat groter as gewoonlik is omdat die Son, die Maan en die Aarde in 'n reguit lyn is	
Die hoeveelheid sonenergie wat op een eenheid oppervlakte val (byvoorbeeld een vierkante meter)	
Die wetenskaplike wat (in 1687) getoon het dat die aantrekkingskrag tussen die Son en die planete die Sonnestelsel bymekaar hou	

Afdeling B **Langer vrae**

4 Gevallestudie

18 punte

BRON A · DIE WONDERHOUER-ONDERSOEK

Die Graad 7-klas wil 'n wonderhouer (hittekas) maak wat 'n pot kos warm hou sodat dit sonder die stoof kan klaarkook.

Hulle het vyf eenderse blikke met 200 mℓ water van 80 °C gevul. Hulle het vier blikke binne-in houers van verskillende materiale gesit. Blik E het in die oopte gestaan met niks om dit nie.

Ná 30 minute het hulle die temperatuur van die water in elke blik gemeet.

'n Ondersoek deur die Graad 7-klas.

Blik	Houermateriaal	Temperatuur ná 30 minute
A	Polistireendoos (styrofoam)	71 °C
B	Doos met koerantpapier uitgevoer	64 °C
C	Plastiekbak	58 °C
D	Glasbottel	55 °C
E	Niks nie (oop)	49 °C

4.1 Noem die onafhanklike veranderlike (wat die klas verander het) en die afhanklike veranderlike (wat hulle gemeet het). **(2)**

4.2 Noem DRIE dinge wat die klas dieselfde gehou het om dit 'n regverdige toets te maak. **(3)**

4.3 Rangskik die vier houermateriale van die BESTE isoleerder tot die SWAKSTE isoleerder. **(2)**

4.4 Hoekom het die klas Blik E, met niks om dit nie, ingesluit? **(1)**

4.5 Die water in Blik E het hitte aan die lug rondom dit verloor. Noem die DRIE maniere waarop hitte oorgedra word, en sê waar elkeen by Blik E plaasgevind het. **(3)**

4.6 Watter materiaal moet die klas vir hul wonderhouer gebruik? Gebruik die resultate om jou keuse te verduidelik. **(2)**

4.7 Verduidelik hoe 'n gesin elektrisiteit spaar wanneer hulle met 'n wonderhouer kook. **(2)**

4.8 Baie tradisionele huise in Suid-Afrika, soos rondawels met dik kleimure en grasdakke, bly koel in die somer en warm in die winter. Verduidelik waarom. **(3)**

5 Diagramme en data

14 punte

5.1 Die tabel toon die ure daglig in Kaapstad op twee dae. **(3)**

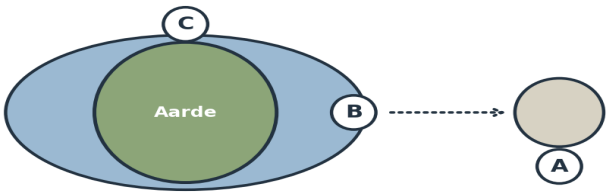
Datum	Ure daglig
21 Junie	9 h 54 min
21 Desember	14 h 26 min

a. In watter seisoen is 21 Desember in Kaapstad? (1)

b. Verduidelik waarom Kaapstad in Desember langer dae as in Junie het. (2)

5.2 Teken 'n benoemde diagram van die Son en die Aarde wanneer dit SOMER in die suidelike halfrond is. Toon die Aarde se as en die Son se strale. **(3)**

5.3 Bestudeer die diagram hieronder. A is die Maan. Noem B en C, en verduidelik in EEN sin waarom die water by B uitbult. **(4)**



B: _____ C: _____

5.4 'n Perd eet gras en trek dan 'n kar. Voltooi die tabel om die vorm van energie by elke stadium van hierdie biologiese stelsel te toon. **(4)**

Stadium	Vorm van energie
Energie wat die gras van die Son af bereik	
Energie wat gestoor is in die gras wat die perd eet	
Energie van die kar wat beweeg	
Energie wat die perd se liggaam aan die omgewing verloor terwyl dit werk ('vermorsde' energie)	

6 Langer vrae

13 punte

6.1 Lerato trek die rek van 'n rekker (ketie) terug en los dit. Die klip vlieg op, val terug en lê stil op die grond. **(3)**

a. Watter vorm van energie is in die gespanne rek gestoor? (1)

b. In watter vorm van energie word dit verander wanneer die klip deur die lug vlieg? (1)

c. Wanneer die klip stilstaan, is sy energie vernietig? Verduidelik. (1)

6.2 Teken 'n vloeidiagram met VIER blokke en pyle om te wys hoe energie van die Son in steenkool gestoor is. **(4)**

6.3 'n Ruimtevaarder op die Maan kan omtrent ses keer hoër spring as op die Aarde. **(4)**

a. Verduidelik waarom. (2)

b. Noem die TWEE dinge wat bepaal hoe sterk die swaartekrag tussen twee voorwerpe is. (2)

6.4 Lank voor gedrukte kalenders het mense in Suider-Afrika die Maan dopgehou om tyd te meet. **(2)**

a. Hoe het hulle geweet dat een maand verby is? (1)

b. Gee EEN ander manier waarop mense die patrone van die Son, die Maan of die sterre gebruik het. (1)

Totaal **63 punte**



Gratis vasvrae

Klaar met hierdie toets? Oefen verder aanlyn!

Meer as 12 000 gratis vrae vir Graad 4 tot 7, in elke vak en volgens KABV. Na elke antwoord kry jou kind 'n kort verduideliking. Geen registrasie nodig, en dit werk op 'n foon.

meerkatskool.co.za

Skandeer met jou foon om dadelik te begin

'n Klein versoek van ons

Baie dankie dat jy MeerkatSkool ondersteun! Ons is 'n klein Suid-Afrikaanse besigheid, en elke vraestel is met groot sorg saamgestel.

Hierdie toets en memo is 'n gratis voorbeeld: deel dit gerus met ander ouers en onderwysers. Vra ons oor die volledige boekie: meerkatskool.co.za of WhatsApp 066 462 7629.

Dankie!
Die MeerkatSkool-span

Gratis vasvrae
meerkatskool.co.za

E-pos
info@meerkatskool.co.za

WhatsApp en oproepe
066 462 7629

Help ons verbeter

Kry jy 'n fout in hierdie toets? WhatsApp ons dadelik. Ons maak dit binne 24 uur reg en stuur vir jou die nuwe weergawe.

Skandeer om ons te WhatsApp · 066 462 7629