education

Department of Education
FREE STATE PROVINCE

# GRAAD 7

# NATUURWETENSKAPPE GEKONTROLEERDE TOETS

## NOVEMBER 2025

## TYD: 90 MINUTE

## PUNTE: 60

**ALGEMENE INSTRUKSIES EN INLIGTING:**

1. Die vraestel bestaan uit 10 bladsye, insluitend die voorblad.

2. Daar is altesaam 5 vrae.
3. Toekenning van punte

   **AFDELING A: 20**
   **AFDELING B: 40**

4. Lees en beantwoord al die vrae deeglik.
5. Beantwoord AL die vrae in 'n aparte antwoordboek wat voorsien word.
6. Los een lyn  oop tussen onderafdelings en vrae.
7. Skryf netjies en leesbaar.

## AFDELING A

### VRAAG 1

1.1 Kies die korrekte antwoord uit die moontlike antwoorde wat in elke stelling gegee word. Skryf slegs die korrekte letter langs die toepaslike nommer neer. bv. 1.1.1 C

1.1.1 Hitte beweeg deur vaste stowwe hoofsaaklik deur… (1)

A. konveksie
B. geleiding
C. straling
D. refleksie

1.1.2 Watter materiaal is die beste geleier van hitte? (1)

A. plastiek
B. yster
C. hout
D. rubber

1.1.3 Die maan se lig kom van… (1)

A. die Aarde
B. die sterre
C. die son
D. die maan self

1.1.4 Watter van die volgende is 'n hernubare energiebron? (1)

A. Steenkool
B. Olie
C. Wind
D. Gas

1.1.5 Die rotasie van die Aarde om sy eie as veroorsaak (1)

A. Getye
B. Sonsverduistering
C. Dag en nag
D. Seisoene

1.1.6 Watter vorm van energie word verkry uit vloeiende water... (1)

A. biobrandstof
B. geotermies
C. hidrokrag
D. wind

1.1.7 'n Eenheid vir die meet van energie is ... (1)

A. kilogram
B. grade Celsius
C. joule
D. newtons

1.1.8 Die behoud van energiebehoud beteken… (1)

A. toenemende hitteverliese en -winste
B. vermindering van hitte wins en hitte verlies
C. energie kan vernietig word
D. energie kan geskep word

1.1.9 'n Tipe stelsel wat deur die verhitting van water voorgestel word, is 'n ... (1)

A. biologiese stelsel
B. termiese stelsel
C. elektriese stelsel
D. meganiese stelsel

1.1.10 Watter van die volgende energiebronne word verkry uit plant- en dierafval?

A. geotermies
B. biobrandstof
C. kernkrag
D. wind (1)

**[10]**

1.2 Kies 'n term uit Kolom B wat ooreenstem met die beskrywing in Kolom A. Skryf SLEGS die letter langs die vraagnommer 1.2.1 – 1.2.5 neer, bv. 1.2.1 D **[5]**

| | Kolom A | Kolom B |
|---|---|---|
| 1.2.1 | Die vaste pad wat 'n voorwerp in die ruimte volg terwyl dit om 'n ander voorwerp wentel. | A. Konveksie |
| 1.2.2 | Die kanteling van die aarde se as veroorsaak…. | B. Potensiële Energie |
| 1.2.3 | Die oordrag van hitte na vloeistowwe en gasse. | C. Wentelbaan |
| 1.2.4 | Die energie wat in 'n stelsel gestoor word. | D. Fossielbrandstowwe |
| 1.2.5 | Die brandstof wat gemaak word van die oorblyfsels van dooie plante en diere wat miljoene jare gelede gesterf het. | E. Seisoene |
| | | F. Kantel |

1.3 Gee een woord/term vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die korrekte woord/frase langs die vraagnommer (1.3.1 – 1.3.5) in jou ANTWOORDEBOEK neer. **[5]**

1.3.1 'n Denkbeeldige lyn wat die Aarde in twee gelyke Suidelike en Noordelike Halfrond verdeel. (1)

1.3.2 Die beweging van hitte van 'n warmer voorwerp na 'n koeler een. (1)

1.3.3 Dae waarop 'n dag en 'n nag ewe lank is. (1)

1.3.4 Die uitsetenergie wat aan die omgewing verlore gaan (1)

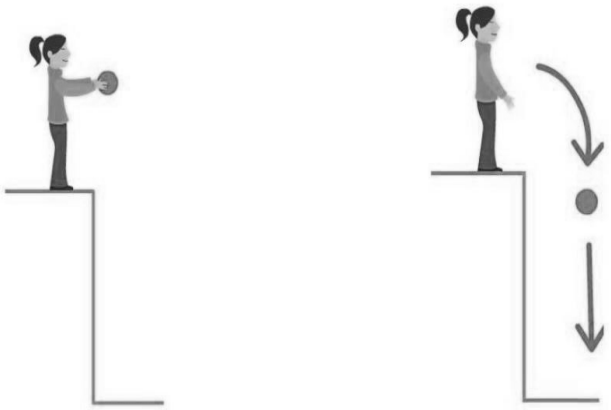
1.3.5 Die krag wat 'n liggaam na die middelpunt van die Aarde aantrek (1)

**AFDELING A TOTAAL: [20]**

## AFDELING B

### VRAAG 2

2.1 Bestudeer die onderstaande prentjie en beantwoord die volgende vrae.



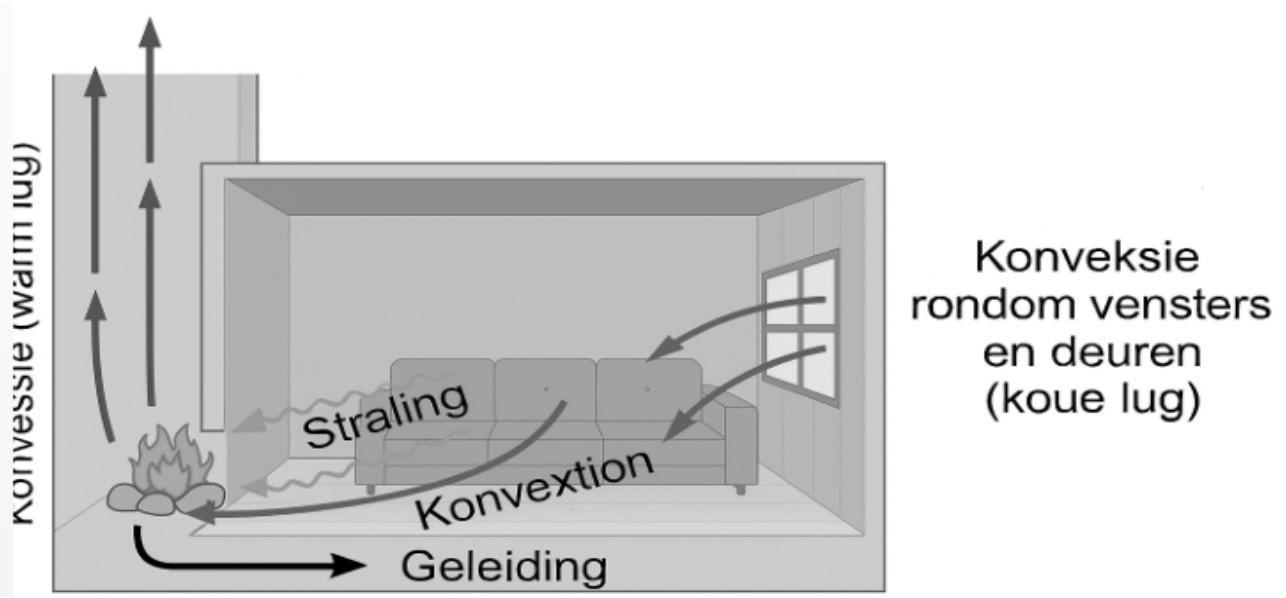
**A** **B**

2.1.1 Het die bal in diagram A kinetiese energie? Verduidelik jou antwoord. (2)

2.1.2 Definieër potensiële energie. (1)

2.1.3 Beskryf die energieverandering van die bal in diagram B (2)

2.2 Gebruik die diagram om die vrae wat volg te beantwoord.




2.2.1 Beskryf hoe straling van die kaggel die rusbank verwarm? (2)

2.2.2 Verduidelik waarom warm lug bo die kaggel styg? (2)

2.2.3 Watter hitte-oordragmetode sal 'n persoon wat op die rusbank sit, die direkste verwarm? Verduidelik jou antwoord. (2)

[11]

**VRAAG 3**

**3.**1 Lees die scenario hieronder en beantwoord die vrae wat volg.

Sipho wou ondersoek instel na hoe kleur hitte-absorpsie beïnvloed. Hy het drie skoenbokse van verskillende kleure gebruik - wit, swart en silwer. Elke boks het dieselfde hoeveelheid gesnipperde papier bevat. Termometers is deur klein gaatjies in die deksels geplaas om die temperatuur binne die bokse elke 3 minuut te meet terwyl hulle in sonlig geplaas is. Die tabel hieronder toon die bevindinge van sy ondersoek.

| Bokskleur | Temperatuur | | |
|---|---|---|---|
| | 3 minute | 6 minute | 9 minute |
| Wit | 24ºC | 26 ºC | 29 ºC |
| Swart | 26 ºC | 32 ºC | 40 ºC |
| Silwer | 23 ºC | 25 ºC | 26 ºC |

3.1 Identifiseer die onafhanklike en afhanklike veranderlikes.

3.2 Watter gevolgtrekking kan Sipho maak oor kleur- en hitte-absorpsie? (2)

(1)

3.3 Teken 'n lyngrafiek om die temperatuur van die swart boks oor tyd te wys (3)

**[6]**

**VRAAG 4**

4.1 Gedurende koue dae word wol gebruik omdat dit as 'n isolator dien om ons liggame warm te hou. Verduidelik watter eienskap van wol dit 'n goeie isolator maak. (2)

4.2 Gee een voorbeeld van 'n isolator wat in ons huise gebruik word om hitteverlies of hittewins te voorkom. (1)

4.3 Verduidelik hoe energie oorgedra word wanneer 'n ketel water kook. (2)

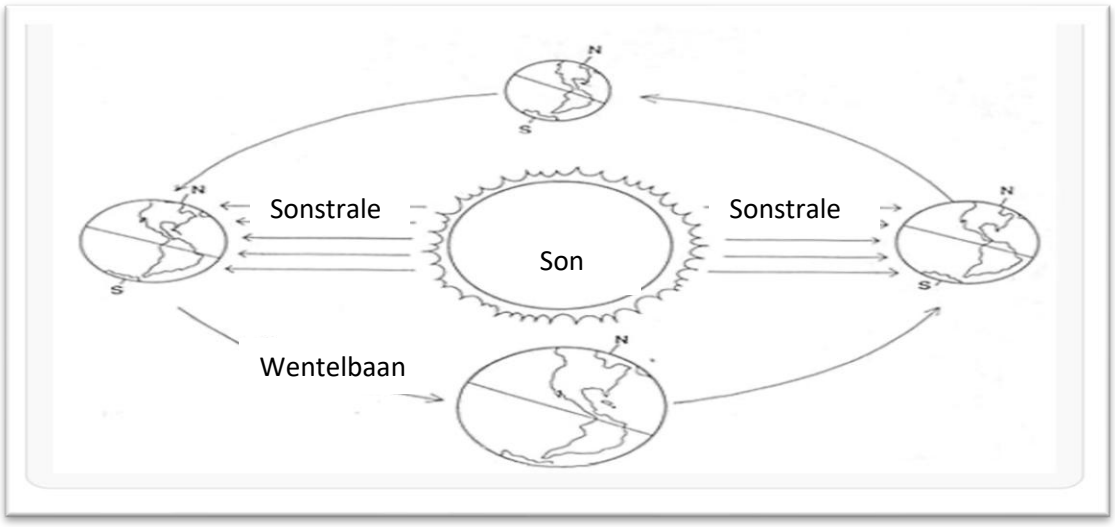
4.4 Beskryf hoe energie vermors word wanneer ons elektriese toestelle gebruik. (1)

4.5 Verduidelik wat energie-doeltreffendheid beteken. (2)

4.6 Stel een manier voor om energievermorsing in die huis te verminder. (1)

**VRAAG 5**

5.1 Bestudeer die diagram hieronder en beantwoord die vrae wat volg.




5.1.1 Verduidelik die term “kanteling” en gee die mate waarin die Aarde se as gekantel is. (2)

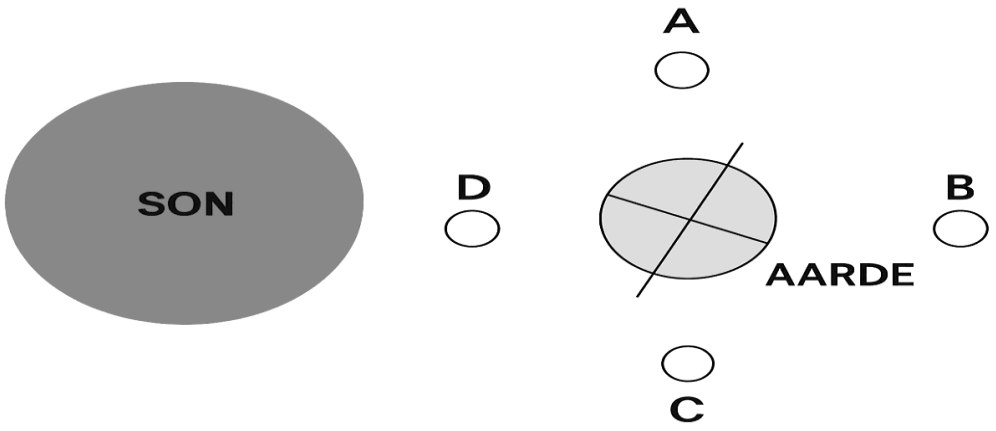
5.1.2 Verduidelik die term kanteling en gee die mate waarteen die Aarde se as gekantel is. (2)

5.13 Beskryf die rol van die sonstrale en hoe dit die verskillende seisoene op Aarde veroorskaak. (2)

5.1.4 Voorspel wat sou gebeur as die Aarde se as nie in die ruimte gekantel was nie. (2)

**[8]**

5.2 Bestudeer die diagram hieronder en beantwoord die vrae wat volg.




5.2.1 Verduidelik waarom ons nie die maan in die lug kan sien skyn wanneer dit by punt D in die diagram is nie. (2)

5.2.3 Wat veroorsaak verskillende fases van die maan? (2)

5.2.4 Hoe veroorsaak die posisie van die maan, Aarde en Son getye? (2)

**[14]**

**AFDELING B TOTAAL: [40]**

**ALGEHELE TOTAAL: 60**