



Besoek [www.litnet.co.za](http://www.litnet.co.za) vir gratis skole-inhoud.



## LEWENSWETENSKAPPE VRAESTEL GRAAD 7

TOTAAL: 75  
TYD: 1½ UUR

### OEFENVRAESTEL – MEMORANDUM

#### VRAAG 1

##### 1.1

- 1.1.1 Nie-hernubare (bronne van energie). ✓
- 1.1.2 Hidro-krag / wind / sonlig / biobrandstof (hout). ✓
- 1.1.3 Potensiële energie. ✓
- 1.1.4 Kinetiese energie. ✓
- 1.1.5 Wet van energiebehoud. ✓
- 1.1.6 Motor. ✓
- 1.1.7 Straling. ✓
- 1.1.8 Isolators.
- 1.1.9 Steenkool / olie / gas / kernbrandstof / vallende water / wind. ✓
- 1.1.10 Hitte. ✓
- 1.1.11 Geleiding. ✓
- 1.1.12 Metale. ✓
- 1.1.13 Plastiek / hout / papier. ✓
- 1.1.14 Verwarming. ✓
- 1.1.15 Opwaarts. ✓

[15]

##### 1.2

- 1.2.1 C ✓
- 1.2.2 B ✓
- 1.2.3 A ✓
- 1.2.4 D ✓
- 1.2.5 C ✓

[5]

### 1.3

- 1.3.1 Totale uitsetenergie: 2 200 J. ✓  
Ongewenste uitsetenergie: 800 J. ✓  
Nuttige uitsetenergie: 1 400 J. ✓ (3)
- 1.3.2 Weerkaats. ✓  
Absorbeer. ✓ (2)
- [5]
- TOTAAL VRAAG 1 [25]**

### VRAAG 2

- 2.1 A = Water word warm. ✓  
B = Water styg. ✓  
C = Warm water spreid uit. ✓  
D = Koue water daal. ✓ [4]
- 2.2
- 2.2.1 Energie wat voortdurend aangevul word. ✓ (1)
- 2.2.2 Bronne van energie kan nie aangevul word nie. ✓ (1)
- 2.2.3 1 = Fossielbrandstowwe (steenkol, olie, natuurlike gas). ✓  
2 = Kernbrandstowwe (soos uraan). ✓ (2)
- 2.2.4 Nadat die energiebronne gebruik is, kan dit nie aangevul word nie. ✓ (1)
- [5]
- 2.3
- 2.3.1 Hittegeleiding- ✓ spoed. ✓ (2)
- 2.3.2 Nee, ✓ aangesien aluminium 'n baie goeie geleier van hitte is. ✓ (2)
- 2.3.3 Vlekvrye staal is 'n geleier van hitte ✓ en die hitte van die kookwater sal na die metaal beweeg en jou hand brand. ✓ (2)
- 2.3.4  $140 \checkmark - 20 \checkmark = 120$  is die verskil in hittegeleidingspoed. ✓ (3)
- [10]

## 2.4

- 2.4.1 Die verwarmer op die vloer. ✓  
Vloere, veral dié wat koue oppervlaktes het, kan hitte absorbeer en help om dit meer eweredig deur die kamer waarin die verwarmer is, te versprei. ✓ (2)
- 2.4.2 Aangesien koel lug digter is as warm lug, beweeg koel lug afwaarts, daarom word die lugversorger op 'n hoogte geïnstalleer. ✓  
Op 'n lae vlak sal die lugversorger nie die hele kamer kan afkoel nie, want dan word dit beperk tot gebiede naby die vloer van die kamer. ✓ (2)
- 2.4.3 Donkerkleurige klere word in die winter gedra omdat donker kleur sonlig, sowel as hitte absorbeer. Ons liggaam bly dus in 'n warmer omgewing. (2)



[6]



**TOTAAL VRAAG 2 [25]**

## VRAAG 3

- 3.1 Die sonpaneel absorbeer hitte wat die son uitstraal. ✓  
Die hitte word aan die water in die tenk deur geleiding oorgedra. ✓  
Konveksiestrome ontstaan in die watertenk. ✓  
Warm water beweeg na die bokant van die tenk. ✓  
Warm water beweeg na die pyp en die kraan. ✓  
Koue water beweeg in die tenk om die warm water wat gebruik is, te vervang. ✓ (6)

## 3.2

Toestelle/toerusting	Uitsetenergie	Vermorste energie
 Elektriese haardroër	1. Hitte-energie. ✓  2. Bewegings-energie. ✓	1. Klankenergie. ✓
 Motor se enjin	1. Bewegings-energie. ✓	1. Hitte-energie. ✓  2. Klankenergie. ✓

	1. Bewegings-energie. ✓	1. Hitte-energie. ✓  2. Klankenergie. ✓
	1. Bewegings-energie. ✓	1. Hitte-energie. ✓  2. Klankenergie. ✓

[12]

### 3.3

3.3.1 Potensiële energie. ✓ (1)

3.3.2 Die turbines draai en energie- ✓ oordrag vind plaas na die (krag-) opwekkers. ✓

In die proses word hitte- ✓ energie na meganiese ✓ energie verander. (4)

3.3.3 Dynamos. ✓ (1)

3.3.4 Hitte-energie. ✓ (1)

[7]

**TOTAAL VRAAG 3 [25]**

**TOTAAL VRAESTEL [75]**