



Province of the  
**EASTERN CAPE**  
EDUCATION

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 11**

**NOVEMBER 2019**

**WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1**

**PUNTE: 100**

**TYD: 2 uur**



---

Hierdie vraestel bestaan uit 10 bladsye, insluitend 1 antwoordblad.

---

**INSTRUKSIES EN INLIGTING**

1. Hierdie vraestel bestaan uit VYF vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. Gebruik die aangehegte ANTWOORDBLAD om VRAAG 5.7 te beantwoord.
3. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. Diagramme is NIE noodwendig volgens skaal geteken NIE, tensy anders aangedui.
5. Rond ALLE finale antwoorde toepaslik volgens die gegewe konteks af, tensy anders aangedui.
6. Dui meeteenhede aan, waar van toepassing.
7. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
8. Toon ALLE berekeninge duidelik.
9. Skryf netjies en leesbaar.

## VRAAG 1

1.1 Inako ontwerp en maak T-hempde. Die koste en stappe vir die vervaardiging van 'n T-hemp word hieronder aangedui.



[Bron: [www.graincreative.com](http://www.graincreative.com)]

Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg te beantwoord.

- 1.1.1 Skryf die werklike aantal stappe wat in die vervaardiging van 'n T-hemp betrokke is, neer. (2)
- 1.1.2 Skryf die proses waar die vervaardiging die maksimum koste het, neer. (2)
- 1.1.3 Bereken die totale beraamde koste vir die vervaardiging van die T-hemp hierbo. (2)
- 1.1.4 Skryf die webtuiste waar die vervaardiging van hierdie T-hemp gevind word, neer. (2)
- 1.1.5 Skryf neer die koste van die ontwerp tot die sny van die T-hemp in 'n vereenvoudigde verhouding, neer. (2)
- 1.1.6 Dit neem 4 uur en 45 minute om die T-hemp te maak. Bepaal die tyd wanneer Inako 'n T-hemp gaan klaarmaak indien hy om 8:25 vm. begin het. (2)

- 1.2 **TABEL 1** hieronder toon die skoengrootte van 'n Graad 11 Wiskundige Geletterdheid klas.

**TABEL 1: SKOENGROOTTE**

Skoengrootte	4	5	6	7	8	9
Frekwensie	3	12	22	18	3	2

Gebruik die inligting hierbo om die volgende vrae te beantwoord.

- 1.2.1 Verduidelik die term *frekwensie* in hierdie konteks. (2)
- 1.2.2 Bepaal die aantal leerders in hierdie klas. (2)
- 1.2.3 Skryf die modale skoengrootte vir hierdie klas, neer. (2)
- 1.2.4 Verduidelik die term *waarskynlikheid*. (2)

[20]

**VRAAG 2**

2.1 Martin se elektrisiteit-berekeningstelsel bereken die koste van eenhede deur van 'n stapsgewyse tariefstelsel (glyskaal) gebruik te maak. Die meterlesings soos op 01/08/2019 en op 31/08/2019 word hieronder getoon.



Bestudeer die meterlesings hierbo tesame met TABEL 2 hieronder om die vrae te beantwoord.

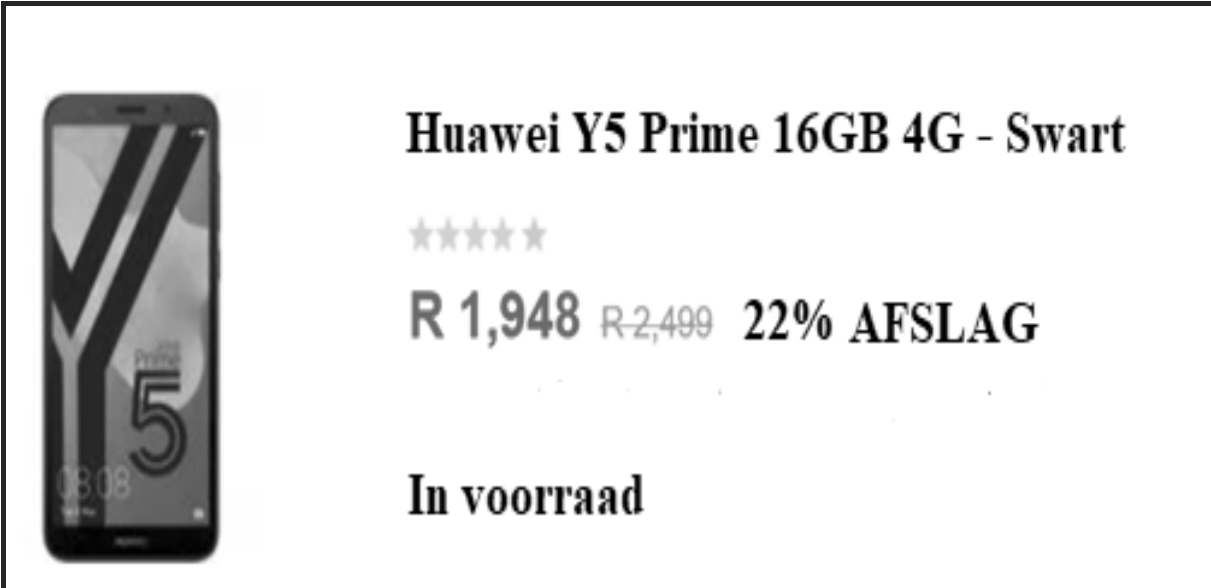
**TABEL 2: STAPSGEWYSE (GLYSKAAL) WAT GEBRUIK WORD OM DIE KOSTE VAN ELEKTRISITEITSEENHEDE (IN SENT) TE BEREKEN**

Stap	Interval in kilowatt per uur (kWh)	Koste in sent per kilowatt (c/kWh)
1	0 – 150	61,50
2	Bo 150 – 350	82,50
3	Bo 350 – 600	108
4	Bo 600	195

2.1.1 Skryf die bedrag (in sent neer) wat gehef word vir een kilowatt per uur in stap 1 neer. (2)

2.1.2 Bereken die totale bedrag wat Martin vir die aantal eenhede wat hy in Augustus 2019 gebruik het volgens die tariefstelsel hierbo, betaal het. Gee jou finale antwoord in rand en sent. (6)

2.2 Die volgende advertensie vir 'n selfoon van 'n netwerkverskaffer het in 'n tydskrif verskyn.



**Huawei Y5 Prime 16GB 4G - Swart**

★★★★★

**R 1,948** ~~R2,499~~ **22% AFSLAG**

**In voorraad**

Bestudeer die inligting hierbo en beantwoord die vrae wat volg.

2.2.1 Die prys was verminder vanaf R2 499 na R1 948. Wys hoe die 22% afslag bereken was. (2)

2.2.2 Die prys van R1 948 sluit Belasting op Toegevoegde Waarde (BTW 15%) in. Bereken die BTW-waarde wat by die prys ingesluit is. (3)

2.3 In Desember 2018 het Statistiek Suid-Afrika aangekondig dat die jaarlikse inflasiekoers 4,5% was.

2.3.1 Verduidelik die betekenis van die term *inflasie*. (2)

2.3.2 Bereken die prys van 'n skootrekenaar ('laptop') in Desember 2018 indien die prys R5 999 in Desember 2017 was. (3)

2.4 Sona wen R50 000 met die LOTTO. Sy belê 75% van die bedrag wat sy gewen het by 'n bank wat haar 'n rentekoers van 7,5% per jaar saamgestelde rente aanbied. Sy het R10 000 aan haar suster wat in die Verenigde State van Amerika (VSA) studeer, gestuur.

Gebruik die inligting hierbo en beantwoord die vrae wat volg.

2.4.1 Bereken die bedrag wat Sona by die bank belê het. (2)

2.4.2 Bereken die totale rente wat sy in 2 jaar verdien vir die belegging van 75% van die bedrag wat sy gewen het. (5)

2.4.3 Herlei die bedrag wat Sona aan haar suster gestuur het na VSA dollars (\$).

**Jy mag die volgende wisselkoers gebruik:**

$$1\$ = R14,38$$

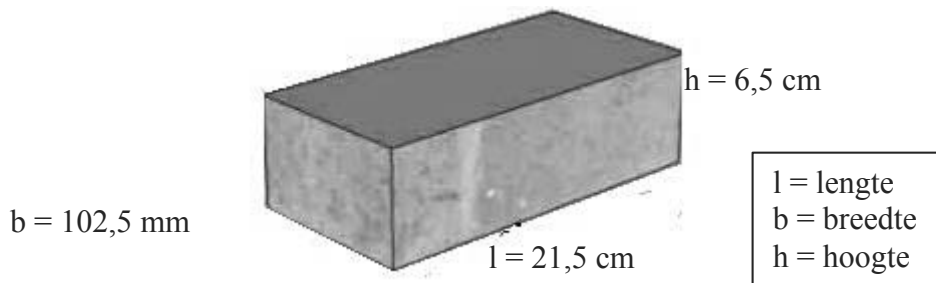
(2)

[27]

## VRAAG 3

'n Baksteenmaatskappy se trok vervoer 'n vrag van 2 793 stene. Die afmetings van elke steen is 21,5 cm by 102,5 mm by 6,5 cm. Die gewig van een steen is 3,275 kg.

## AFMETINGS VAN 'N STEEN



3.1 Skryf die aantal stene (tot die naaste duisend) wat in EEN trok vervoer word, neer. (2)

3.2 Bereken die totale buite-oppervlakte in  $\text{cm}^2$  van 500 stene.

**Jy mag die volgende formule gebruik:**

**Totale buite-oppervlakte**

$$= 2 [(\text{lengte} \times \text{breedte}) + (\text{lengte} \times \text{hoogte}) + (\text{hoogte} \times \text{breedte})] \times 500$$

$$[2(l \times b) + 2(l \times h) + 2(h \times b)] \times 500$$

(3)

3.3 Bepaal die hoeveelheid palette (pallets) in een vol trokvrug indien een palet uit 500 stene bestaan. (3)

3.4 Die gewig van een pallet is 1 637,5 kg. Herlei die gewig na ton.

$$1\ 000 \text{ kg} = 1 \text{ ton.}$$

(2)

3.5 Alex het 3 300 stene gekoop om sy huis te bou. Die bouers het 50 stene per vierkante meter ( $\text{m}^2$ ) gebruik. Bereken die oppervlakte van die huis indien 75 stene nie gebruik was nie.

**Jy mag die volgende formule gebruik:**

$$\text{Oppervlakte van die huis} = \frac{\text{Aantal stene gekoop} - \text{aantal stene wat nie gebruik is nie}}{\text{aantal stene per m}^2}$$

(4)

3.6 Toon dat die volume van een steen  $1\ 432,44 \text{ cm}^3$  is.

**Jy mag die volgende formule gebruik:**

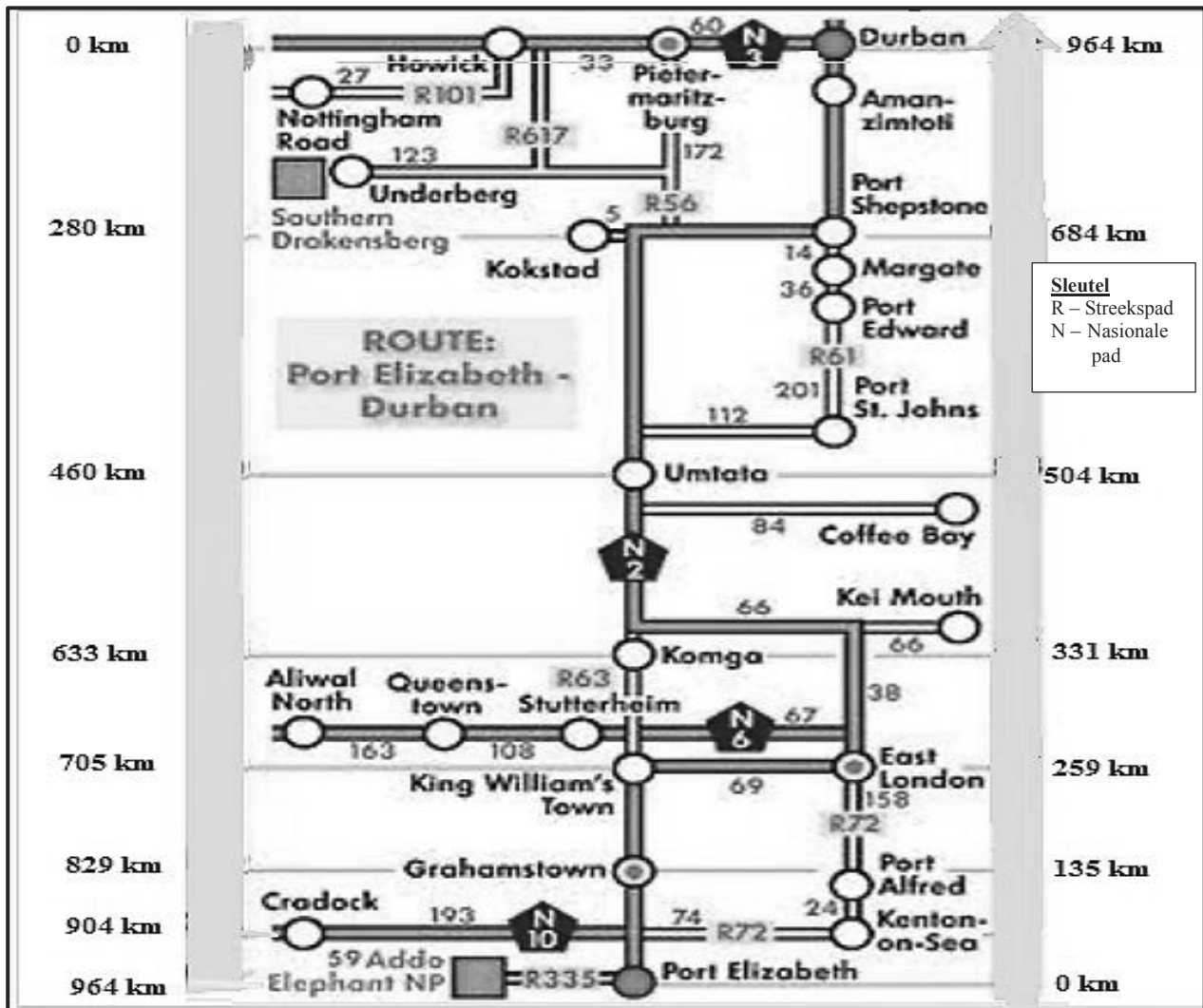
$$\text{Volume} = \text{Lengte} \times \text{Breedte} \times \text{Hoogte}$$

(2)

[16]

## VRAAG 4

Bestudeer die kaart hieronder en beantwoord die vrae wat volg.



- 4.1 Noem die tipe kaart wat hierbo voorgestel word. (2)
- 4.2 Skryf die totale afstand vanaf Durban na Port Elizabeth, neer. (2)
- 4.3 Bepaal die aantal streekspaaie op die kaart. (2)
- 4.4 Identifiseer die nasionale pad vanaf Durban na Port Elizabeth via Oos-Londen. (2)
- 4.5 Bereken die totale afstand vanaf Grahamstown na Umtata (Mthatha). (2)
- 4.6 Ivani neem 2,5 uur om vanaf Oos-Londen na Port Elizabeth te reis. Bereken Ivani se spoed in kilometer per uur. (2)

**Jy mag die volgende formule gebruik:**

$$\text{Spoed} = \frac{\text{Afstand}}{\text{Tyd}} \quad (3)$$

- 4.7 Verduidelik hoe 'n persoon moet reis vanaf Port Edward na Umtata. (2)

[15]



## VRAAG 5

**TABEL 3** hieronder toon die navorsingsresultate van die Verenigde State se Departement van Landbou (USDA) in 2014 en 2016 om die verskillende soorte en aantal diere te bepaal.

**TABEL 3: SOORTE EN AANTAL DIERE IN 2014 EN 2016**

Soorte diere	Aantal in 2014	% van TOTAAL in 2014	Aantal in 2016	% van TOTAAL in 2016
Proefkonyne	169 528	20,3	183 237	22,3
Hamsters	121 930	14,6	102 633	12,5
Hase	150 344	18,0	139 391	17
Honde	59 358	7,1	60 979	7,4
Nie-menslike primate	57 735	<b>A</b>	71 188	8,7
Varke	45 392	5,4	50 226	6,1
Skape	10 315	1,2	12 196	1,5
Ander plaasdiere	27 393	3,3	20 597	2,5
Katte	21 083	2,5	18 898	2,3
Alle ander bedekte spesies	171 375	20,5	161 467	19,7
<b>TOTAAL</b>	<b>834 453</b>	<b>100</b>	<b>820 812</b>	<b>100</b>

[Bron: [www.speakingofresearch.com](http://www.speakingofresearch.com)]

Gebruik die tabel hierbo om die vrae te beantwoord.

- 5.1 Rangskik die aantal diere in 2016 in dalende orde. (2)
- 5.2 Bepaal die mediaan van die aantal diere in 2016. (3)
- 5.3 Bereken die verskil in persentasie (%) van die aantal varke in 2014 en 2016. (2)
- 5.4 Bepaal die gemiddelde van alle soorte diere in 2016. (3)
- 5.5 Bereken die omvang van die aantal diere in 2014. (2)
- 5.6 Bepaal die waarde van **A**, die persentasie van die aantal Nie-menslike primate in 2014. (3)
- 5.7 Op die aangehegte ANTWOORDBLAD, is 'n onvoltooide kolomgrafiek wat die aantal diere tydens 2016 toon. Voltooi die res van die kolomme. (4)
- 5.8 Bepaal, as 'n desimale breuk, die waarskynlikheid om 'n dier willekeurig te kies vanuit enige soorte dier met 'n bevolking wat minder as 50 000 in 2014 was. (3)

[22]

**TOTAAL: 100**



ANTWOORDBLAD

VRAAG 5.7

NAAM VAN LEERDER: ..... GRAAD 11: .....

