



# education

---

Department:  
Education  
North West Provincial Government  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

**PROVINSIALE ASSESSERING**

**GRAAD 11**

**WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2**

**NOVEMBER 2024**

**PUNTE: 100**

**TYD: 2 uur**

**Hierdie vraestel bestaan uit 12 bladsye en met 'n bylaag.**

**INSTRUKSIES EN INLIGTING**

1. Hierdie vraestel bestaan uit VIER vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. Gebruik die aangehegte BYLAAG vir VRAAG 2.1.
3. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
4. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat gebruik is in hierdie vraestel.
5. Jy mag 'n goedgekeurde sakrekenaar (nieprogrammeerbaar en niegrafies) gebruik, tensy anders aangedui.
6. Toon ALLE bewerkings duidelik.
7. Rond ALLE finale antwoorde toepaslik volgens die gegewe konteks af, tensy anders vermeld.
8. Dui meeteenhede aan, waar van toepassing.
9. Diagramme is NIE noodwendig volgens skaal geteken NIE, tensy anders vermeld.
10. Skryf netjies en leesbaar.

**VRAAG 1**

1.1

Die volgende meetinstrumente word hieronder gegee:

**A.**

**B.**

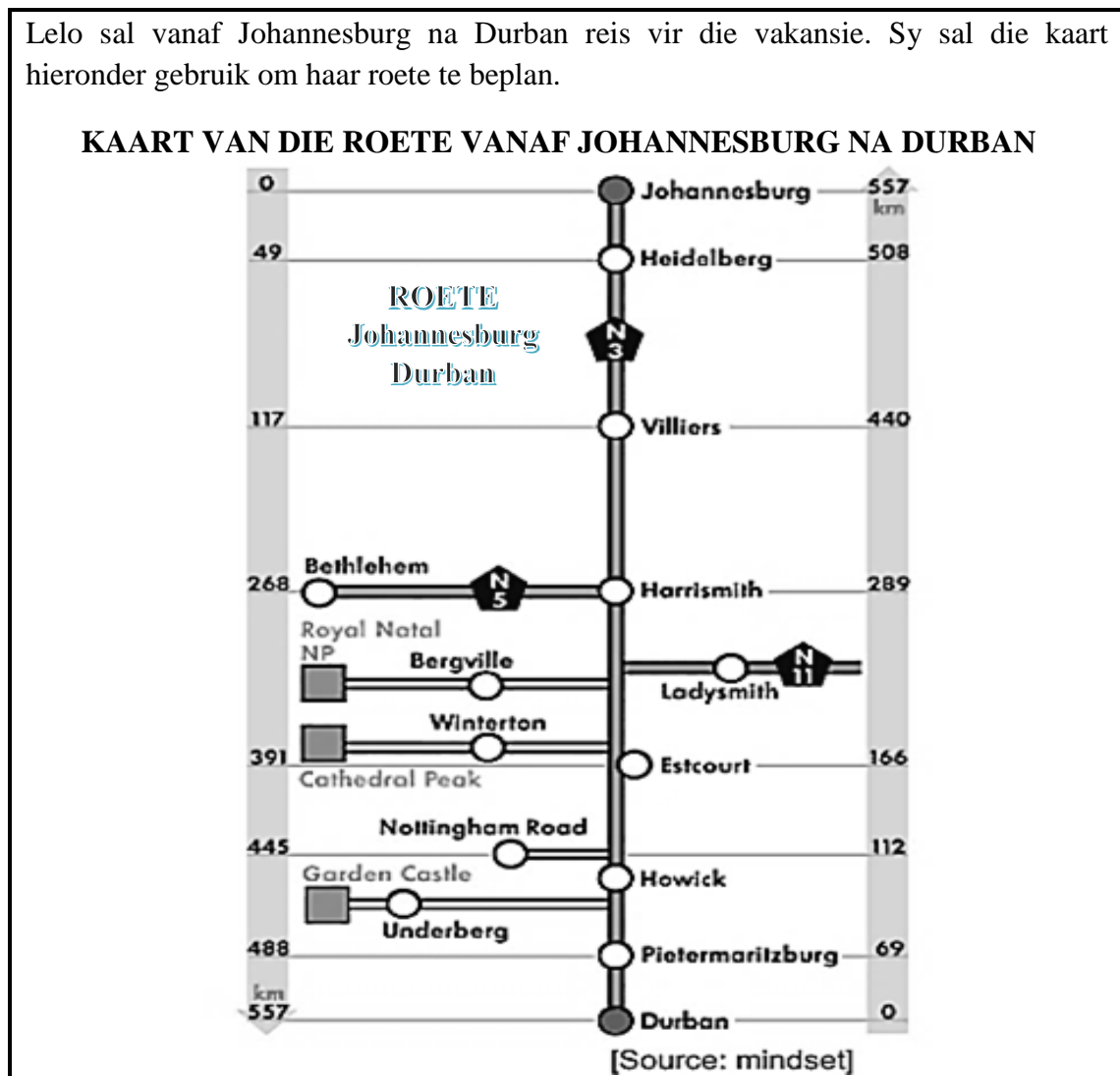
**C.**

Gebruik die meetinstrumente hiebo om die vrae wat volg te beantwoord.

- 1.1.1 (a) Identifiseer die instrument wat **A** gemerk is. (2)
- (b) Definieer die konsep *temperatuur*. (2)
- (c) Skryf die temperatuur, by die swart lyn op die instrument gemerk **A**, in °C. (2)
- 1.1.2 Herlei die volume van die vloeistof getoon in houër **B** na liters. (2)
- 1.1.3 Bereken, in mm die afstand tussen die twee pyltjies op die liniaal in diagram **C**. (3)

1.2

Lelo sal vanaf Johannesburg na Durban reis vir die vakansie. Sy sal die kaart hieronder gebruik om haar roete te beplan.



Gebruik die kaart hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

- 1.2.1 Identifiseer die tipe kaart hierbo. (2)
  - 1.2.2 Bereken die werklike afstand tussen Johannesburg en Villiers, in meter. (2)
  - 1.2.3 Noem die dorp wat 166 km van Durban af is. (2)
  - 1.2.4 Skryf die totale hoeveelheid dorpe neer wat Lelo verby moet gaan, op die N3, oppad Durban toe. (2)
- [19]**

**VRAAG 2**

2.1

Die BYLAAG toon die uitlegplan van Thuto Sekondêre Skool.

Behalwe vir die klaskamers en ander geboue, het die skool twee wetenskaplaboratoriums (Sci 1 and Sci 2) en 'n vierkant wat die opeelug spasie is vir byeenkomste.

Gebruik die BYLAAG en die inligting hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

2.1.1 Identifiseer die kamer wat tussen die personeelkamer en die snoepie is. (2)

2.1.2 Gebruik die kompasrigting om te bepaal aan watter kant van die skoolsaal die deure geleë is. (2)

2.1.3 Die twee musiekklasskamers is alleenstaande klaskamers.

(a) Skryf die aantal klaskamers neer. (2)

(b) Beskryf die posisie van die musiekklasskamers in verhouding tot die strate, soos in hierdie uitlegplan getoon. (3)

2.1.4 'n Leerder volg die volgende roete om by sy klaskamer uit te kom:

- Vanaf die hoofkantoor loop hy in 'n suidelike rigting.
- Hy draai regs nadat hy verby die vierkant is en beweeg reguit vorentoe.
- Die tweede laaste klaskamer op sy linkerkant is sy klaskamer.

Skryf die leerder se klaskamernommer neer. (2)

2.1.5 Gee EEN rede waarom Mimosa Avenue ontwerp is as 'n eenrigtingstraat. (2)

2.1.6 Bereken, as 'n persentasie, afgerand tot DRIE desimal plekke, die waarskynlikheid om 'n klaskamer te vind wat 'n deur aan die weste kant het. (4)

2.2 Leerders van Thuto Sekondêre Skool gebruik verskillende vervoermiddels om by die skool te kom.

2.2.1 Solly, een van die leerders, lê 12 km in 60 minute af om by die skool te kom.

Bereken, in meters per minuut (**m/min**) Solly se gemiddelde spoed.

Jy mag die formule gebruik: **Afstand = Gemiddelde spoed × Tyd** (4)

2.2.2 Gebruik Solly se gemiddelde spoed van VRAAG 2.2.1 om te bepaal of hy geloop het of 'n ander manier van vervoer gebruik het. Gee 'n rede vir jou antwoord. (3)

[24]

**VRAAG 3**

3.1

Qhubeka Liefdadigheidsorganisasie skenk 127 fietse aan al die leerders van Thuto Sekondêre Skool wat langer as 1 uur elke dag skool toe loop.

'n Tweede organisasie voorsien staanplekke vir die 127 fietse.

Fiets  
staanplekk



Die reghoekige vloeroppervlakte wat benodig word vir die parkering van die fietse, word bereken deur die volgende in ag te neem:

- Elke fiets is 180 cm lank en 45 cm wyd.
- 'n Addisionele spasie van  $0,5 \text{ m}^2$  per fiets word benodig vir die vrye beweging rondom die staanplekke.

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

3.1.1 Bereken die oppervlakte van 1 fiets, in  $\text{m}^2$ .

Jy mag die formule gebruik: **Oppervlakte van 'n fiets = lengte  $\times$  breedte** (3)

3.1.2 Die totale vloeroppervlakte vir die 127 fietse is  $166,37 \text{ m}^2$ .

Verifieer, deur ALLE berekeninge te toon, hoe die vloeroppervlakte bereken is. (4)

- 3.2 Die Ouerkomitee van Thuto Sekondêre Skool besluit om die vloeroppervlakte, waar die leerders hul fietse parkeer, te plavei. Hulle sal plaveiselstene gebruik soos die een hieronder getoon:

INLIGTING OOR DIE STENE	DIE STEEN	PALLET VAN STENE
Hoeveelheid stene per $1 \text{ m}^2$ : 48  Plaveiselstene word verkoop in palette van 594.  Gewig van 1 steen: 2,230 kg		

- 3.2.1 Die Ouerkomitee sal 'n ekstra 5% stene koop vir die vermorsing en breek van stene.

Bereken die totale hoeveelheid stene wat die Ouerkomitee sal koop om die vloeroppervlakte waar die fietse parkeer te plavei. (5)

- 3.2.2 Bereken die hoeveelheid palette stene wat die Ouerkomitee moet koop. (3)

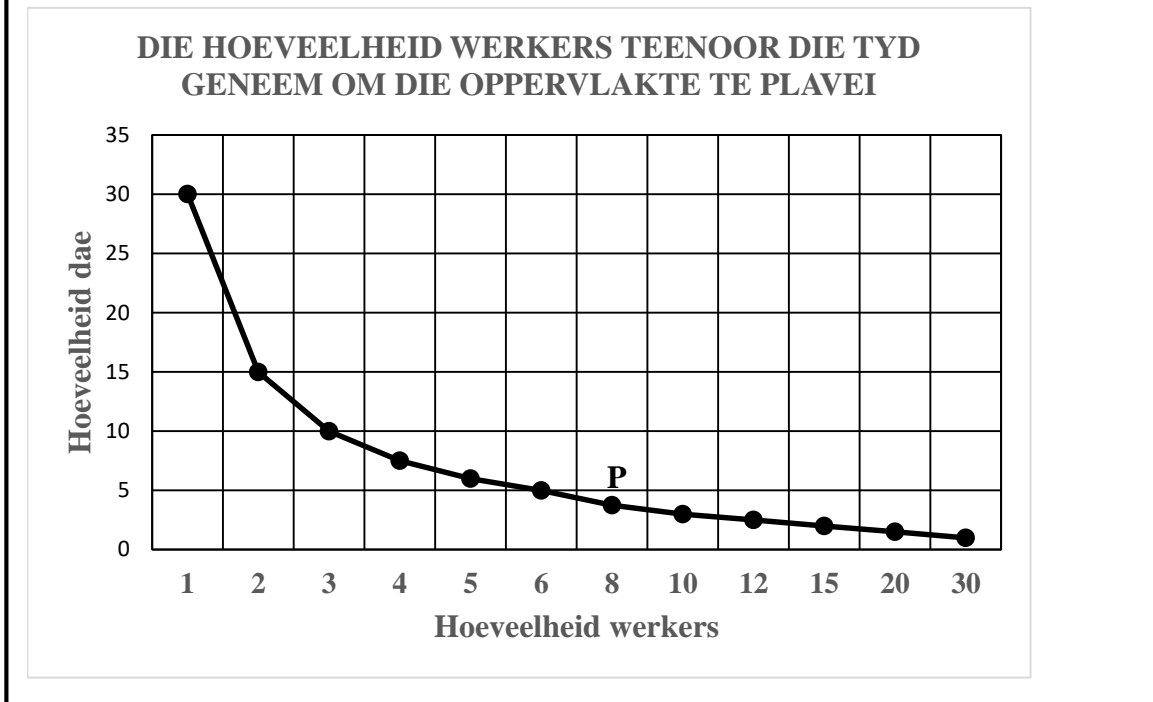
- 3.2.3 Bereken, korrek tot EEN desimal plek, die gewig in ton van al die stene wat benodig word.

**WENK:** 1 ton = 1 000 kg (4)

3.3

Die Ouerkomitee sal werkers van die omgewing gebruik om die vloeroppervlakte te plavei.

Die grafiek hieronder toon die verhouding tussen die hoeveelheid werkers wat hulle gebruik, en die tyd geneem om die plaveiprojek te voltooi.



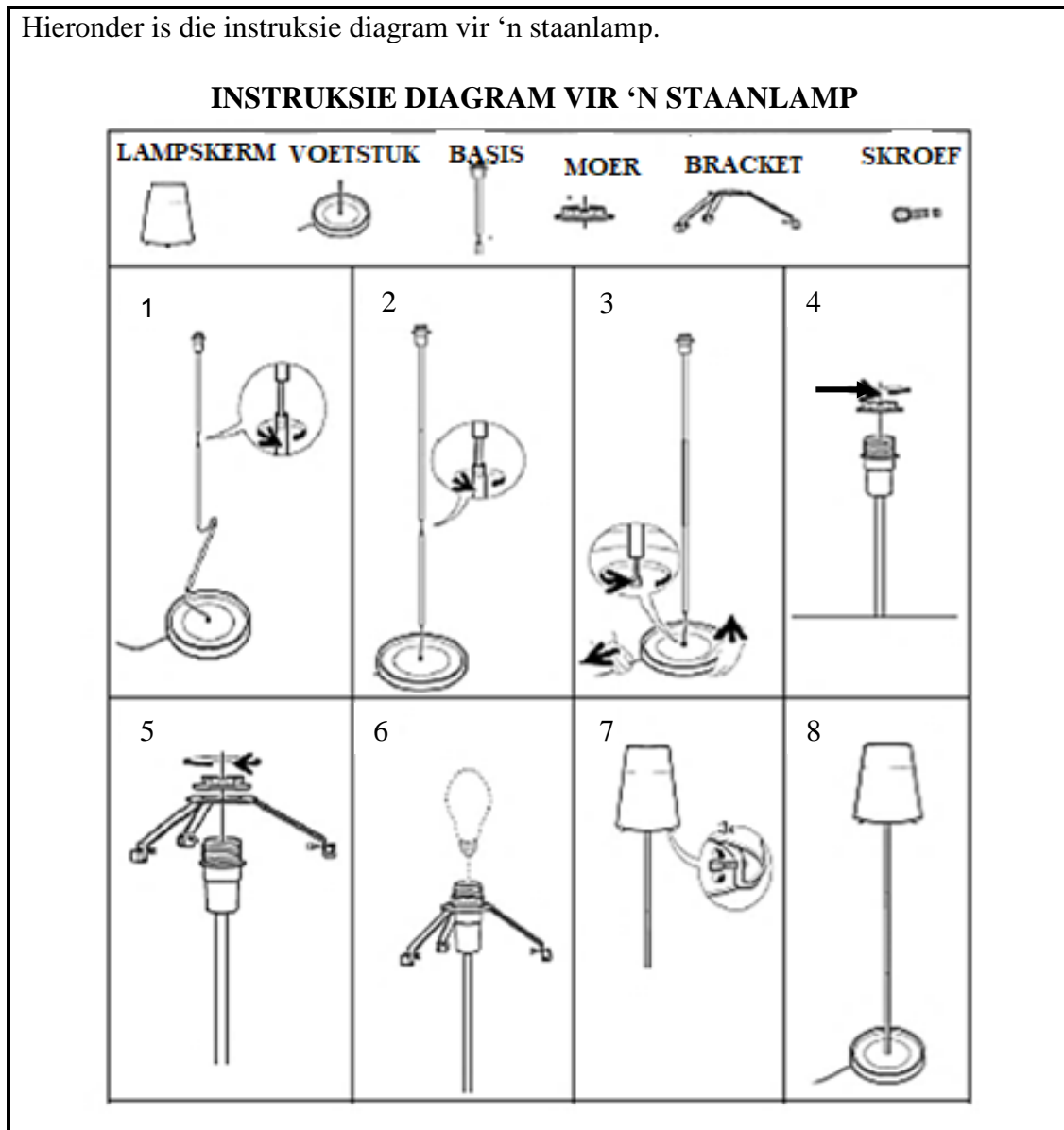
Gebruik die grafiek hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

- 3.3.1 Identifiseer en verduidelik die tipe verhouding wat deur die grafiek voorgestel word. (3)
  - 3.3.2 Bepaal die formule van die verhouding hierbo. (2)
  - 3.3.3 Gebruik die formule in VRAAG 3.4.2 of ander maniere om **P**, die hoeveelheid dae wat dit 8 werkers gaan neem om die projek te voltooi te bereken. (2)
- [26]**



VRAAG 4

4.1 Hieronder is die instruksie diagram vir 'n staanlamp.



Gebruik die diagram hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

4.1.1 Verwys na DIAGRAM 4.

Gee die rigting waarin die moer gedraai moet word. (2)

4.1.2 Watter diagram word geasosieer met die instruksie: 'Verbind die staander met die basis?' (2)

4.1.3 Die werklike lengte van die staanlamp is 1,55 m.

Bereken, in cm, die lengte van die staanlamp in die diagram as die skaal 1 : 25 is. (3)

4.2

Peter werk vir 'n koeriermaatskappy in Rustenburg. Die maatskappy gaan haal pakkies, in bokse, van verskillende pakhuisse reg oor die land en lewer dit binne 48 uur by kliënte af. Hieronder is die afmetings van 'n boks, wat afgelewer moet word.

AFMETINGS VAN 'N BOKS	DIE BOKS
Lengte: 340 mm Breedte: 325 mm Hoogte: 180 mm	

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

4.2.1 Definieer die konsep *volume*. (2)

4.2.2 Bereken, in m<sup>3</sup>, die volume van die boks.

Jy mag die formule gebruik:

**Volume van 'n boks = lengte × breedte × hoogte** (3)

4.2.3 Peter bestuur 'n afleweringvoertuig soos die een hieronder getoon:

AFMETINGS VAN DIE AFLEWERINGSVOERTUIG	DIE AFLEWERINGVOERTUIG
lengte: 1 700 mm breedte: 1 490 mm hoogte: 1 200 mm.	

Bereken die maksimum hoeveelheid bokse wat in die voertuig gepak kan word, as dit soos volg gepak word:

- die lengte van die boks word in die lengte van die voertuig gepak
  - die breedte van die boks word in die breedte van die voertuig gepak
  - en dan tot teenaan die dak gepak
- (6)

4.2.4 Peter laai 'n pakkie by die pakhuis om 14:50 op 30 Junie op en lewer die pakkie 08:15 op 2 Julie af.

Verifieer, deur ALLE berekeninge te toon, of hierdie aflewering binne die gespesifiseerde tyd van 48 uur gedoen is. (4)

4.3

Tshidi is 'n sokkerspeler, en sy is bekomeerd oor haar gewig. Haar huidige LMI is  $18,2 \text{ kg/m}^2$  met 'n lengte van  $1,56 \text{ m}$ .

Die tabel hieronder toon die gewigstatus teenoor die LMI intervale.

**TABEL: GEWIGSTATUS VOLGENS LMI.**

<b>LMI OMVANG (in <math>\text{kg/m}^2</math>)</b>	<b>GEWIGSTATUS</b>
Minder as 18,5	Ondergewig
Vanaf 18,5 – 24,9	Normalegewig
Vanaf 25 - 30	Oorgewig
Meer as 30	Vetsug

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

4.3.1 Skruf die akroniem LMI volledig uit. (2)

4.3.2 Gee Tshidi se huidige gewigstatus. (2)

4.3.3 Bereken Tshidi se huidige gewig.

Jy mag die formule gebruik:  $\text{LMI} = \frac{\text{Gewig in kg}}{(\text{lengte in m})^2}$  (3)

4.3.4 Gee advies aan Tshidi oor hoe sy haar gewigstatus kan verbeter. (2)  
[31]

**TOTAAL: 100**

**BYLAAG**

**VRAAG 2.1**

**UITLEGPLAN VAN THUTO SEKONDÊRE SKOOL**

