



# basic education

Department:  
Basic Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

**NATIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2**

**NOVEMBER 2021**

**PUNTE: 150**

**TYD: 3 uur**

**Hierdie vraestel bestaan uit 14 bladsye en 'n addendum met 4 bylaes.**


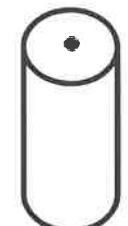
**INSTRUKSIES EN INLIGTING**

1. Hierdie vraestel bestaan uit VYF vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. Gebruik die BYLAES in die ADDENDUM om die volgende vrae te beantwoord:  
  
BYLAE A vir VRAAG 2  
BYLAE B vir VRAAG 4.1  
BYLAE C vir VRAAG 4.3.3  
BYLAE D vir VRAAG 5.1
3. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
5. Jy mag 'n goedgekeurde sakrekenaar (nieprogrammeerbaar en niegrafies) gebruik, tensy anders aangedui.
6. Toon AL die berekeninge duidelik aan.
7. Rond AL die finale antwoorde toepaslik volgens die gegewe konteks af, tensy anders aangedui.
8. Dui meeteenhede aan, waar van toepassing.
9. Kaarte en diagramme is NIE noodwendig volgens skaal geteken NIE, tensy anders aangedui.
10. Skryf netjies en leesbaar.

**VRAAG 1**

1.1

Gadibolae het Pringles (tjips in 'n silindriese houer) teen 'n spesiale aanbod by 'n winkel gekoop. Die advertensie vir die spesiale aanbod, sowel as 'n diagram van die Pringles-houer met afmetings, word hieronder getoon.

<b>ADVERTENSIE VIR SPESIALE AANBOD VAN PRINGLES</b>	<b>AFMETINGS VAN DIE SILINDRIESE PRINGLES-HOUER</b>
<p><b>6 Pringles vir R100,00</b></p>  <p><b>Pringles</b> <b>110 g elk</b></p> <p>Spesiale aanbod beskikbaar: Vanaf 11 Jan. 2021 tot 31 Mrt. 2021</p>	 <p>Middel lyn = 64 mm Hoogte = 230 mm</p>
[Bron: <a href="http://guzzle.co.za">guzzle.co.za</a> ]	

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


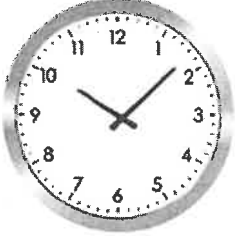
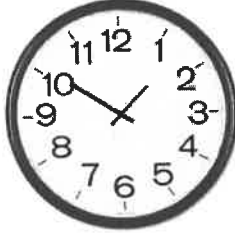
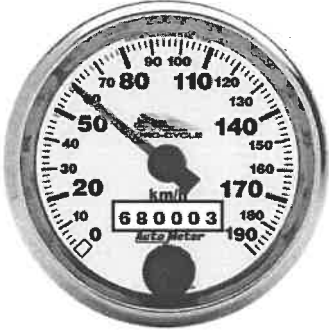
- 1.1.1 Bepaal (in gram) die totale massa van die Pringles spesiale aanbod wat vir R100 gekoop is. (2)
- 1.1.2 Skryf die radius van 'n enkele Pringles-houer neer. (2)
- 1.1.3 Kies die letter van die antwoord wat die volgende stelling WAAR sal maak.
- Die eenheid om die binneste volume van 'n Pringles-houer te bereken, is:
- A.  $\text{mm}^3$
- B.  $\text{mm}^2$
- C.  $64 \times 23 \text{ mm}^2$  (2)
- 1.1.4 Bereken die totale getal dae wat hierdie spesiale aanbod beskikbaar is. (3)
- 1.1.5 Bereken die prys van twee 110 g-Pringles-houers in hierdie spesiale aanbod. (2)

1.2

Paul het vir 'n motorfietswedren ingeskryf. Die digitale horlosie in VRAAG 1.2.1 toon die tyd waarop hy die wedren voltooi het.

Die afstandmeter in VRAAG 1.2.2 toon die lesing toe die motorfiets die wenstreep oorgesteek het.

Kies 'n item uit KOLOM B om die stellings in KOLOM A te voltooi. Skryf slegs die letter (A–E) langs die vraagnommers (1.2.1 en 1.2.2) neer, bv. 1.2.3 F.

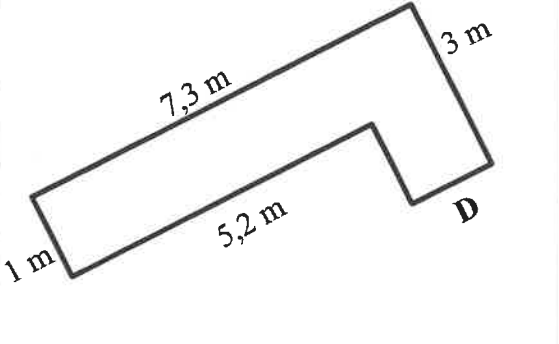
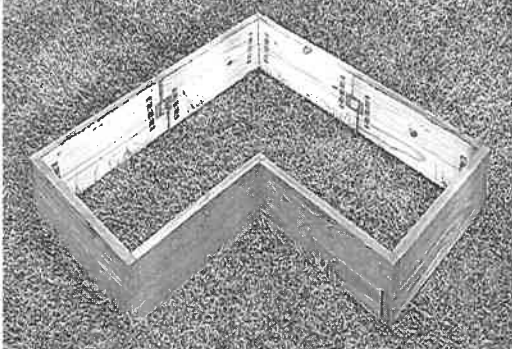
KOLOM A	KOLOM B
<p>1.2.1 Die analooghorlosie wat dieselfde tyd as die digitale horlosie hieronder toon, is ...</p> 	<p>A </p> <p>B </p>
<p>1.2.2 Gegee die volgende afstandmeter:</p>  <p>Paul se spoed is ...</p>	<p>C 55 km/h</p> <p>D 60 km/h</p> <p>E 680 003 km/h</p>

(2)

(2)

1.3

'n L-vormige blombedding van hout is met grond opgevol. Hieronder is die L-vormige blombedding met afmetings, met **D** 'n ontbrekende lengte.

AFMETINGS VAN DIE L-VORMIGE BLOMBEDDING	PRENT: L-VORMIGE BLOMBEDDING
 <p>The diagram shows an L-shaped flower bed. The left vertical side is 1 m. The top horizontal side is 7,3 m. The right vertical side is 3 m. The bottom horizontal side is 5,2 m. The bottom-right vertical side is labeled <b>D</b>.</p>	 <p>A photograph showing a wooden L-shaped flower bed filled with soil, matching the dimensions in the diagram.</p>

[Bron: [plantsforafrica.com](http://plantsforafrica.com)]

**LET WEL:** Alle hoeke is regte hoeke.

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

1.3.1 Herlei die langste afmeting van die L-vormige blombedding na cm. (2)

1.3.2 Bereken die ontbrekende lengte, **D**. (2)

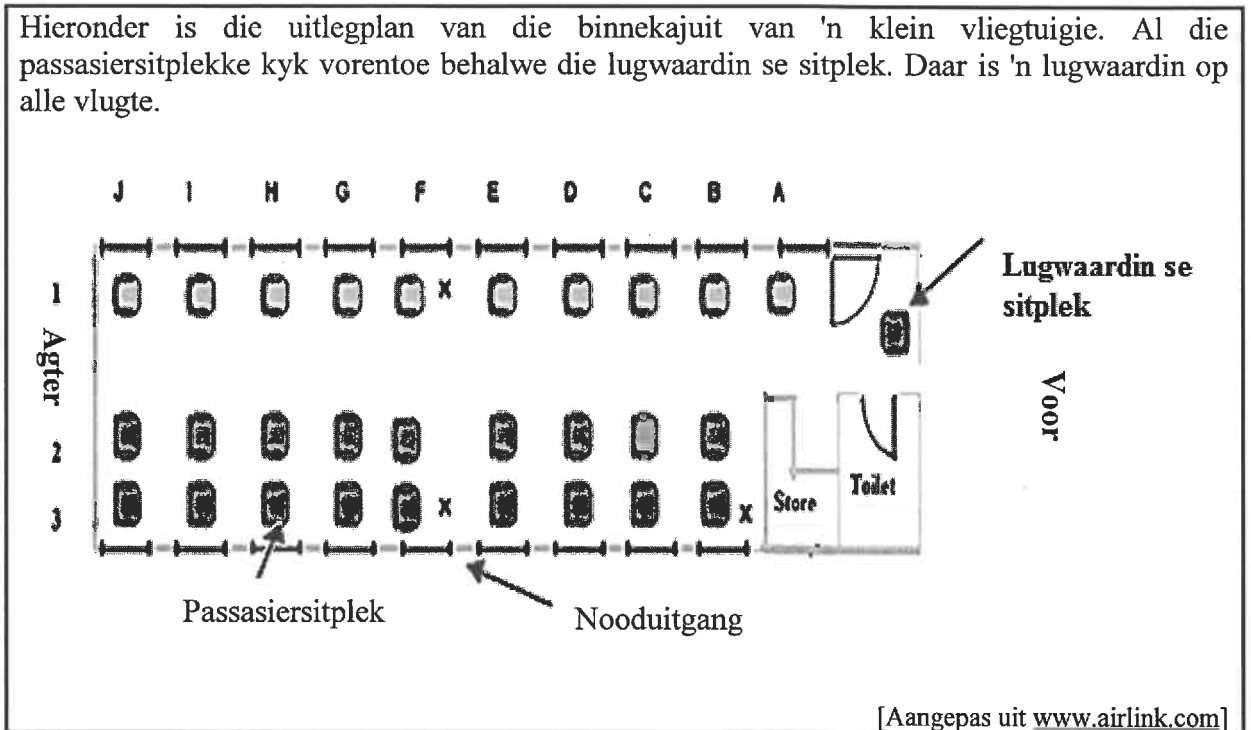
1.3.3 Die volume van die blombedding met materiaal kan soos volg bereken word:

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= (2,1 \text{ m} \times 3 \text{ m} \times 0,5 \text{ m}) + (5,2 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 0,5 \text{ m}) \\ &= 3,15 \text{ m}^3 + 2,6 \text{ m}^3 = 5,75 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Noem watter waarde in die berekening hierbo die hoogte van die blombedding voorstel. (2)

1.4

Hieronder is die uitlegplan van die binnekajuit van 'n klein vliegtuig. Al die passasiersitplekke kyk vorentoe behalwe die lugwaardin se sitplek. Daar is 'n lugwaardin op alle vlugte.



[Aangepas uit [www.airlink.com](http://www.airlink.com)]

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

- 1.4.1 Verduidelik wat met *uitlegplan* bedoel word. (2)
- 1.4.2 Bereken die maksimum getal passasiersitplekke wat op hierdie vliegtuig beskikbaar is. (2)
- 1.4.3 Stofile sit in D1. Hy staan op uit sy sitplek en stap verby sy sitplek en nog twee sitplekke na agter om met sy vriend, wat aan Stofile se regterkant sit, te praat.  
Gebruik dieselfde notasie as Stofile se sitplek en skryf sy vriend se sitpleknommer neer. (2)
- 1.4.4 Tydens die vlug word passasiers toegelaat om 'n ligte verversing en 'n drankie te kies. Die keuses is soos volg: 'n muffin of 'n toebroodjie met 'n kola, sap of gebottelde water.  
Skryf die getal opsies waaruit hulle kan kies, neer. (2)

[29]

**VRAAG 2**

BYLAE A toon die vloerplan van Jan se huis, met 'n stoep, in Suid-Afrika. Hieronder is 'n kunstenaar se tekening van een van die aansigte van Jan se huis.



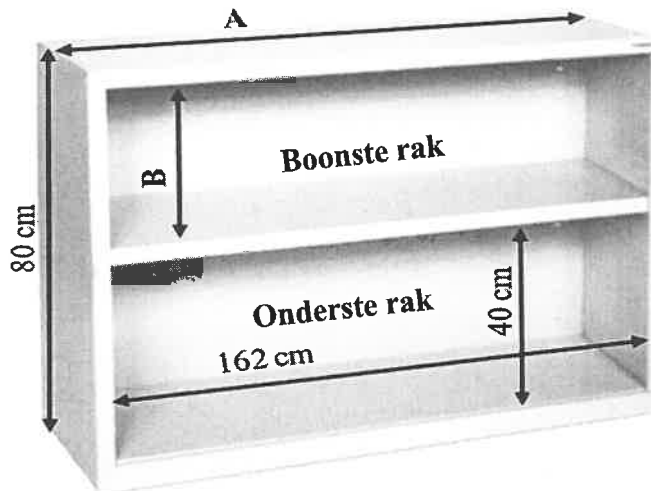
Gebruik BYLAE A en die inligting hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

- 2.1 Skryf die getal slaapkamers op die vloerplan neer. (2)
- 2.2 Watter kamer is die eerste kamer wat jy sal binnegaan as jy vanaf die stoep ingaan? (2)
- 2.3 In watter algemene rigting front die hoofslaapkamer se venster? (2)
- 2.4 Een van die deurslotte moet vervang word.
- Skryf neer die waarskynlikheid, in vereenvoudigde breukvorm, dat dit NIE een van die binnedeure is NIE. (4)
- 2.5 Jan het opgemerk dat die kombuis baie sonlig kry.
- Lewer krities kommentaar op sy opmerking. (3)
- 2.6 Gee EEN rede waarom die vensters getoon in die tekening hierbo NIE die kombuis- en eetkamervensters voorstel NIE. (2)

- 2.7 Die skaal wat vir die vloerplan gebruik is, is 1 cm wat 1 000 mm in werklikheid voorstel.
- 2.7.1 Skryf die gegewe skaal in getalskaal-formaat. (2)
- 2.7.2 Meet die binnelengte van slaapkamer 2 en gebruik die gegewe skaal om die werklike lengte van slaapkamer 2 (in m) te bereken. (4)
- 2.7.3 Jan beweer dat die gegewe skaal NIE baie akkuraat is om te gebruik indien fotostate van die plan gemaak word NIE. (3)
- Lewer krities kommentaar op sy bewering en gee 'n rede vir jou antwoord. [24]

**VRAAG 3**

Tsidi het 'n boekrak nodig om haar lêers in te bêre. Sy besluit om 'n tweedehandse houtboekrak te koop met twee rakke soos hieronder getoon.

**AFMETINGS:**

Binne-breedte 162 cm  
Totale buite-hoogte 80 cm  
Binne-hoogte van die  
onderste rak 40 cm

**LET WEL:**

**Oppervlakte van 'n reghoek = lengte  $\times$  breedte**

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

3.1 Die dikte reg rondom die boonste rak is 1,5 cm.

3.1.1 Bepaal **A**, die buitelengte van die boekrak. (3)

3.1.2 Die basis van die onderste rak is 4,5 cm dik.

Bepaal **B**, die binnehoogte van die boonste rak. (3)

3.2 Die totale buite-hoogte van die boekrak is 31,496 duim.

Bepaal (afgerond tot TWEE desimale plekke) die herleidingsfaktor vir die hoogte in die vorm **1 duim = ... cm**. (3)

3.3 Tsidi het die boekrak teen 'n afslagprys gekoop omdat die rugplank wat die hele breedte en hoogte van die boekrak beslaan, geverf moet word. Sy besluit om die volgende te doen:

- Verwyder die rugplank.
- Verf die agterkant van die rugplank met 'n enkel laag verf.
- Verf die voorkant van die rugplank met twee lae verf.
- Heg die rugplank met spykers aan die boekrak.

3.3.1 Bereken (in  $\text{cm}^2$ ) die oppervlakte van een kant van die rugplank. (2)

3.3.2 Herlei die antwoord in VRAAG 3.3.1 na  $\text{m}^2$ . (2)

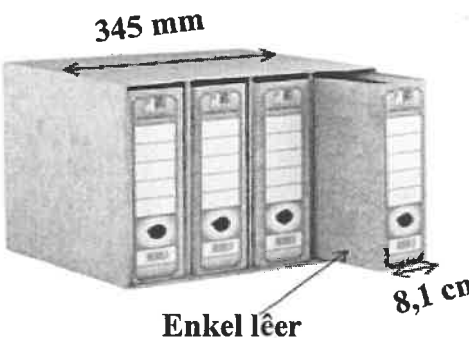
3.3.3 Een liter verf bedek  $6,9 \text{ m}^2$ .

Bepaal (afgerond tot TWEE desimale plekke) die aantal liter verf wat nodig is om die rugplank heeltemal te verf. (5)

3.3.4 Tsidi beweer dat een blik verf van 500 ml genoeg sal wees om die rugplank heeltemal te verf.

Verifieer, met berekeninge, of haar bewering geldig is. (3)

3.4

Tsidi wil haar dokumente in lêers organiseer. Sy is ingelig dat jy lêers apart (enkel lêers) of in 'n lêerkissie, soos getoon in die prent hieronder, kan bêre.	
<p><b>PRENT VAN 'N LÊERKISSIE MET LÊERS</b></p> 	<p><b>AFMETINGS</b></p> <p>'n Enkele lêer se breedte is 8,1 cm.</p> <p>Die breedte van die lêerkissie met lêers is 345 mm.</p>

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

3.4.1 Bepaal die maksimum getal lêerkissies wat op een rak, wat 162 cm breed is, kan pas. (4)

3.4.2 Bereken die verskil in die getal lêers wat sy op een rak kan plaas indien sy enkel lêers op die rak pak in plaas van die lêerkissies met lêers. (5)

3.4.3 Gee 'n moontlike rede waarom Tsidi die lêers in die lêerkissie sal verkies. (2)

3.4.4 Tsidi het lêerkissies met lêers gekoop om die boonste rak heeltemal vol te pak. Sy kon nie onthou in watter lêer sy 'n dokument gebêre het nie. Sy kies lukraak een van die lêers uit die lêerkissies. Bepaal, as 'n persentasie tot TWEE desimale plekke, die waarskynlikheid dat die lêer wat sy kies, die dokument wat sy soek, sal bevat. (3)

[35]

**VRAAG 4**

- 4.1 Mnr. Venter het 'n plaas gekoop om hoenders en groente te verkoop.  
Op BYLAE B is die uitlegplan van die plaaswerf.

Gebruik BYLAE B om die vrae wat volg, te beantwoord.

- 4.1.1 Noem die voorwerp op die uitlegplan wat 'n onreëlmatige vorm het. (2)

- 4.1.2 Die letter **J** op die kaart stel Jojo-tenks voor.

Gee 'n rede waarom dit belangrik is om 'n watertenk by 'n mens se huis te hê. (2)

- 4.1.3 Jojo-tenks word gewoonlik met reënwater vol gemaak.


Skryf TWEE strukture neer waarvandaan die water om 'n Jojo-tenk vol te maak, moontlik kan kom. (2)

- 4.1.4 Bereken (in m<sup>2</sup>) die oppervlakte van die tuinuitbreiding.

Jy kan die volgende formule gebruik:

$$\text{Oppervlakte van 'n driehoek} = \frac{1}{2} \times \text{basis} \times \text{hoogte} \quad (3)$$

- 4.1.5 Mnr. Venter besluit om die heining rondom die sirkelvormige hoenderhok te vervang. Die omtrek van die sirkelvormige hok is 18,852 m.

<b>TWEE KOSTE-OPSIES VIR DIE OGIESDRAAD</b>	
<b>OPSIE A</b> R1 154 vir 'n 10 m-rol	<b>OPSIE B</b> R127,30 per lopende meter
 <p><b>Prentjie van ogiesdraad</b></p>	

Deur middel van berekeninge, gee mnr. Venter raad oor watter opsie die mees ekonomiese is. (5)

- 4.2 Een van die Jojo-tenks op sy plaas het 'n 5 000 ℓ-kapasiteit. Die hoogte van die tenk is 220 cm.

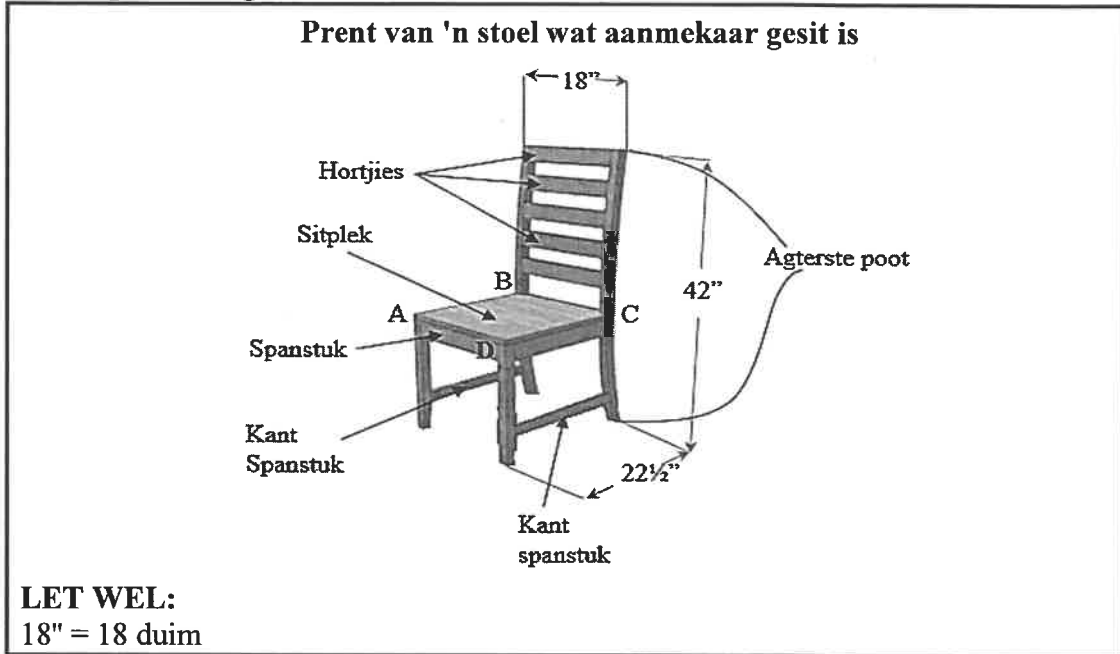
**LET WEL:** 1 000 cm<sup>3</sup> = 1 ℓ

Bereken (in cm) die radius van die tenk.

Jy kan die volgende formule gebruik:

$$\text{Volume van 'n silindriese tenk} = 3,142 \times (\text{radius})^2 \times \text{hoogte} \quad (6)$$

4.3 Mnr. Venter het 'n stoel gekoop wat nog aanmekaar gesit moet word. Hieronder is 'n prent van die stoel wat klaar aanmekaar gesit is wat die verskillende dele met sommige afmetings in duim toon.



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

4.3.1 Skryf die volgende as 'n vereenvoudigde verhouding neer:

Breedte van die stoel : hoogte van die stoel (2)

4.3.2 Herlei die hoogte van die stoel na mm.

Jy kan die volgende herleidings gebruik:  
1 000 mm = 3,28084 voet en 12 duim = 1 voet (3)

4.3.3 BYLAE C toon prentjies en skriftelike instruksies vir die eerste stappe om die stoel aanmekaar te sit.

Kies 'n instruksie om die stoel aanmekaar te sit uit KOLOM B wat by 'n prentjie in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter ((i) tot (iii)) langs die vraagnommers (4.3.3(a) tot 4.3.3(c)) in die ANTWOORDEBOEK neer. (3)

4.3.4 Noem of P of Q die kantspanstuk verteenwoordig.

P  Q  (2)

4.3.5 Die sitplek word in die skets hieronder getoon.



Beskryf hoe jy die sitplek sal posisioneer sodat dit aan die res van die struktuur geheg kan word. (Gebruik die gegewe letters A, B, C, D, op die prent en S, R op die skets).

(3)  
[33]

**VRAAG 5**

5.1

Noah is 'n handelsreisiger wat in die Verenigde State van Amerika (VSA) woon. Hy gebruik 'n kaart om sy reistyd tussen verskillende stede te beraam.

Op BYLAE D is 'n gedeeltelike kaart wat die volgende toon:

- Verskeie stede
- Afstande (in myl) tussen stede
- Gemiddelde reistyd (in uur en minute) tussen hierdie stede

Gebruik BYLAE D om die vrae wat volg, te beantwoord.

5.1.1 Kies EEN letter (W, X, Y of Z) wat ELK van die volgende stellings hieronder WAAR sal maak.

(a) Die gemiddelde tyd (in uur) om tussen Lee en Springfield te reis, is ...

$$W \quad \frac{50}{60}$$

$$X \quad \frac{50}{100}$$

$$Y \quad 0,5$$

$$Z \quad 41$$

(2)

(b) Watter stad lê suidoos van Boston?

W Providence

X Lowell

Y Gloucester

Z Plymouth

(2)

5.1.2 Noah vind dat dieselfde tyd van 01:05 beraam word om van Providence na Boston te reis en van Springfield na Worcester.

(a) Skryf die werklike afstande (in myl) van Providence na Boston en van Springfield na Worcester neer. (3)

(b) Gee EEN moontlike rede waarom die kaart dieselfde reistyd vir hierdie twee verskillende afstande toon. (2)

- 5.1.3 Noah het van Portland verby drie stede (A, B en C in die tabel) gereis om sy bestemming, stad D, te bereik.

TABEL 1 hieronder toon die tyd wat dit neem om tussen verskillende onbekende stede te reis wat deur A, B, C en D aangedui is.

**TABEL 1: TYDSDUUR TUSSEN STEDE**

BEGINSTAD	BESTEMMINGSTAD	TYDSDUUR TUSSEN STEDE
Portland	A	01:35
A	B	$\frac{1}{2}$ uur
B	C	00:35
C	D	1 uur

Benoem stede A, B, C en D. (4)

- 5.1.4 Noah se motor het 'n brandstoftenk met 'n kapasiteit van 23 gelling. Noah beweer dat dit hom minder as R1 400 in Suid-Afrika sal kos om sy brandstoftenk tot kapasiteit vol te maak.

**LET WEL:**

- 1 gelling = 3,785 liter
- Brandstofprys R15,97/ℓ  
[Bron: AA Petrolprys op 2 Maart 2021]

Verifieer, met berekeninge, of sy bewering geldig is. (4)

- 5.1.5 Noah bly in Greenfield en ry van Maandag tot Vrydag na Fitchburg en terug. Hy maak Maandagoggend sy motor se brandstoftenk vol. Die brandstofverbruik van sy motor is 18 myl per gelling. Hy hervul sy motor tot kapasiteit sodra hy nie genoeg brandstof het om 'n rit tussen die twee stede te voltooi nie.

Bepaal die hoeveelheid brandstof, in gelling, wat in die tenk van sy motor oor is wanneer hy Vrydagmiddag in Greenfield terugkom. (8)

- 5.2 'n Temperatuurlesing van  $-7^{\circ}\text{C}$  het op die skerm van Noah se motor se paneelinstrumentbord verskyn. Bepaal (tot die naaste tien) die temperatuur in grade Fahrenheit.

Gebruik die formule:  $^{\circ}\text{C} = \frac{5}{9} \times (^{\circ}\text{F} - 32)$  (4)  
[29]

**TOTAAL: 150**



# basic education

Department:  
Basic Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2**

**ADDENDUM**

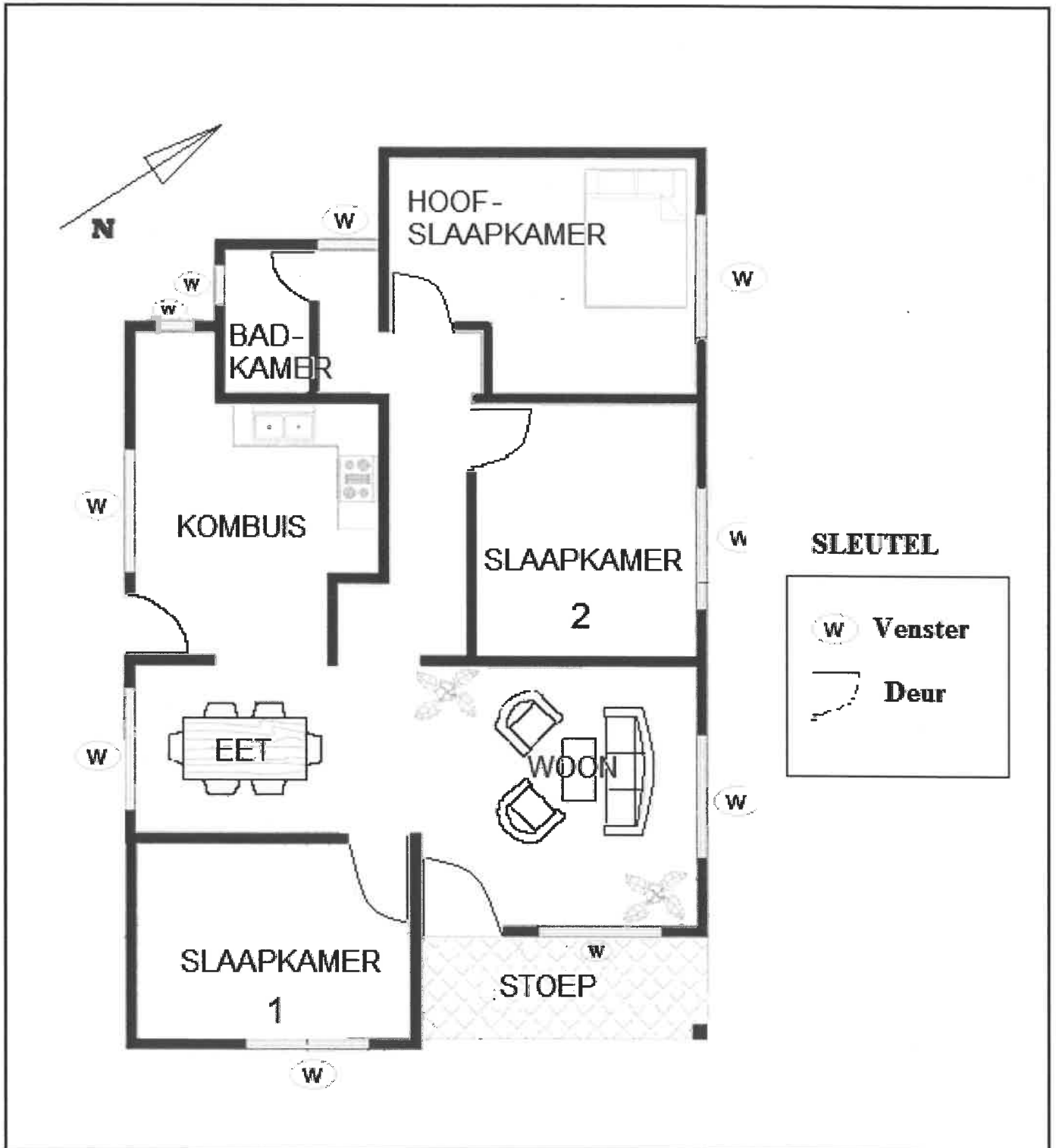
**NOVEMBER 2021**

**Hierdie addendum bestaan uit 5 bladsye met 4 bylaes.**

**BYLAE A**

**VRAAG 2**

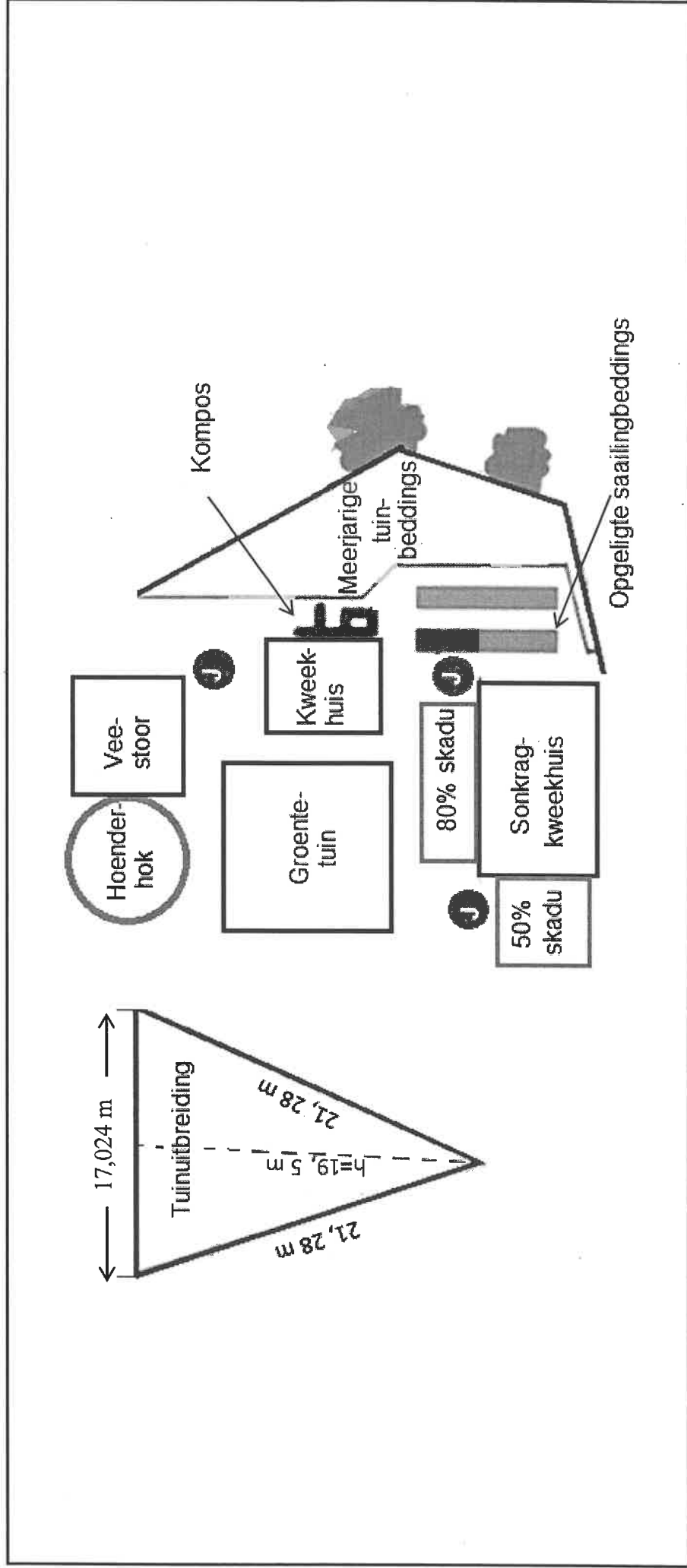
**VLOERPLAN VAN 'N HUIS**






**BYLAE B**

**VRAAG 4.1**

**UITLEGLAN VAN DIE PLAASWERF**



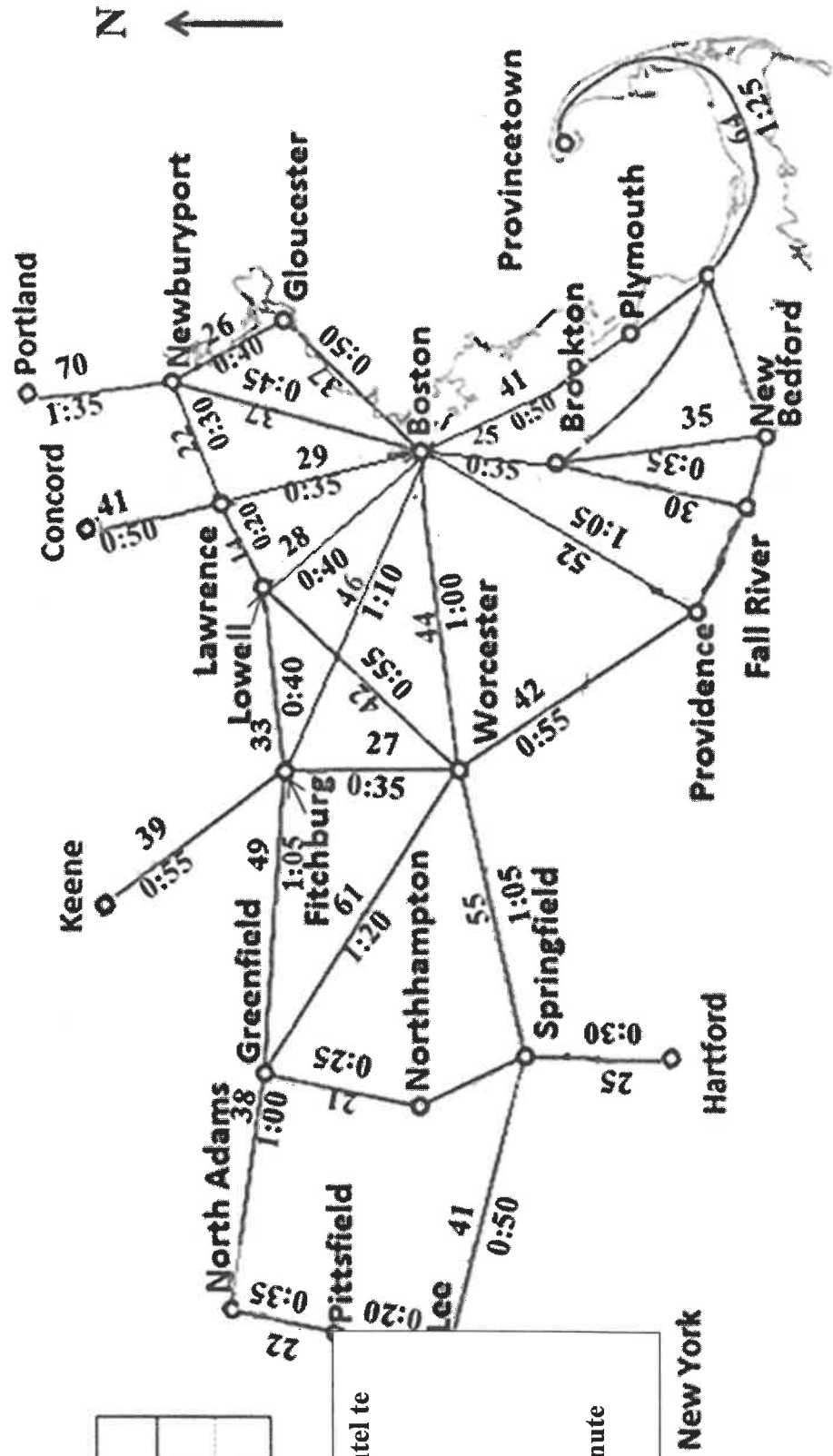
**BYLAE C****VRAAG 4.3.3****DIAGRAMME EN SOMMIGE INSTRUKSIES OM DIE STOEL AANMEKAAR TE SIT**

KOLOM A	KOLOM B
(a) 	(i) Heg die spanstuk aan die voorste pote met gom en skroewe, soos getoon.
(b) 	(ii) Heg die voorste pote aan die agterste pote met die spanstukke.
(c) 	(iii) Maak die rugstukhortjies met gom en skroewe vas. Plaas die rugstukspanstuk op die pote soos getoon en heg dit met gom en skroewe vas.

**BYLAED**

**VRAAG 5.1**

**GEDEELTELIKE KAART VAN DIE VERENIGDE STATE VAN AMERIKA (VSA) WAT AFSTANDE (IN MYL) EN TYD (IN UUR EN MINUTE) TUSSEN VERSKILLENDE STEDE TOON**



SLEUTEL	
00	= Myl
0:00	= Tyd

Voorbeeld om sleutel te gebruik  
 New York na Lee  
 Afstand= 143 myl  
 Tyd = 3 uur 26 minute

**New York**

[Bron: Afip-cv.blogspot.com]



# basic education

Department:  
Basic Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

**NATIONAL  
SENIOR CERTIFICATE/NASIONALE SENIOR  
SERTIFIKAAT**

**GRADE/GRAAD 12**

**MATHEMATICAL LITERACY P2/  
WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2**

**NOVEMBER 2021**

**MARKING GUIDELINES/NASIENRIGLYNE**

**MARKS/PUNTE: 150**

<b>SYMBOL/KODE</b>	<b>EXPLANATION/VERDUIDELIKING</b>
<b>M</b>	Method/ <i>Metode</i>
<b>MA</b>	Method with accuracy/ <i>Metode met akkuraatheid</i>
<b>CA</b>	Consistent accuracy/ <i>Volgehoue akkuraatheid</i>
<b>A</b>	Accuracy/ <i>Akkuraatheid</i>
<b>C</b>	Conversion/ <i>Herleiding</i>
<b>S</b>	Simplification/ <i>Vereenvoudiging</i>
<b>RT</b>	Reading from a table/graph/map/diagram/ <i>Lees vanaftabel/kaart/grafiek/diagram</i>
<b>SF</b>	Correct substitution in a formula/ <i>Korrekte vervanging in formule</i>
<b>O</b>	Opinion/Explanation/Reasoning / <i>Opinie/Verduideliking/Redenasie</i>
<b>P</b>	Penalty, e.g. for no units, incorrect rounding off, etc./ <i>Penalising, bv. vir geen eenhede/verkeerde afronding, ens.</i>
<b>R</b>	Rounding off/ <i>Afronding</i>
<b>NPR</b>	No penalty for correct rounding minimum two decimal places/ <i>Geenpenalisingvir korrekte afronding tot twee desimale plekke nie</i>
<b>AO</b>	Answer only/ <i>Slegs antwoord</i>
<b>MCA</b>	Method with constant accuracy/ <i>Metode met volgehoue akkuraatheid</i>

**These marking guidelines consist of 19 pages.  
Hierdienasienriglyne bestaan uit 19 bladsye.**

## NOTE:

- If a candidate answers a question TWICE, only mark the FIRST attempt.
- If a candidate has crossed out (cancelled) an attempt to a question and NOT redone the solution, mark the crossed out (cancelled) version.
- Consistent accuracy (CA) applies in ALL aspects of the marking guidelines; however it stops at the second calculation error.
- Note: consistent accuracy (CA) does not apply in cases of a breakdown.
- If the candidate presents any extra solution when reading from a graph, table, layout plan and map, then penalise for every extra item presented.

As a general marking principle, if a candidate has incurred one mistake and there is evidence of sound mathematics thereafter, then that candidate should lose one mark only.

## LET WEL:

- As 'n kandidaat 'n vraag TWEE KEER beantwoord, merk slegs die EERSTE poging.
- As 'n kandidaat 'n antwoord van 'n vraag doodtrek (kanselleer) en nie oordoen nie, merk die doodgetrekte (gekanselleerde) poging.
- Volgehoue akkuraatheid (CA) word in ALLE aspekte van die nasienriglyne toegepas, dit hou op by die tweede berekeningsfout.
- Let wel: volgehoue akkuraatheid (CA) geld nie in die geval van 'n afbreuk nie.
- Wanneer 'n kandidaat aflesings vanaf 'n grafiek, tabel, uitlegplan en kaart geneem en ekstra antwoorde gee, penaliseer vir elke ekstra item.
- 'n Algemene merkbeginsel is dat indien 'n kandidaat een fout maak en daarna voortgaan met korrekte wiskunde, dat die kandidaat slegs een punt verloor.

QUESTION/VRAAG 1 [29 MARKS/PUNTE] Answer Only AO - full marks			
Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T/L
1.1.1	Total mass/Totale massa = $6 \times 110\text{g}$ ✓MA  = 660 g ✓A	1MA multiply mass by 6  1A mass  (2)	M L1
1.1.2*	Radius = 32 mm ✓✓A	2A radius  (2)	M L1
1.1.3	A ✓✓A	2A correct letter [accept: $\text{mm}^3$ ]  (2)	M L1
1.1.4*	Total No. of days/Totale getal dae = 11 Jan to 31 Mar  ✓ MA = $(31 - 10) + 28 + 31$ ✓ MCA  = $21 + 28 + 31 = 80$ ✓CA	1MA days in Jan 1MCA adding days in 3 months  1CA simplification  (3)	M L1

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T/L
1.1.5*	Price for 2 Pringles/Prys vir 2 Pringles $= 2 \left( \frac{R100}{6} \right)$ ✓ MA $= 2 \times R16,666$ $= R33,33$ ✓ CA	1MA dividing price by 6 and multiplying by 2 1CA simplification <b>NPR</b> (2)	M/F L1
1.2.1	A ✓✓ A	2A correct letter (2)	M L1
1.2.2	D ✓✓ A	2A correct letter Accept 60 km/h (2)	M L1
1.3.1	$7,3 \text{ m} = 7,3 \times 100 \text{ cm}$ ✓ MA $= 730 \text{ cm}$ ✓ A	1MA multiplying correct value by 100 1A simplification (2)	M L1
1.3.2*	$D = 7,3 \text{ m} - 5,2 \text{ m}$ ✓ MA $= 2,1 \text{ m}$ ✓ CA	1MA difference of correct lengths 1CA simplification (2)	M L1
1.3.3	0,5m ✓✓ A	2A height (2)	M L1
1.4.1*	$\checkmark A$ A layout plan is a top view that shows the arrangement of features. $\checkmark A$ <i>'n Uitlegplan is die bo-aansig wat die rangskikking van die voorwerpe aantoon.</i> <b>OR/OF</b> A layout plan is the structural arrangement of items within a certain space. <i>'n Uitlegplan is die strukturele rangskikking van items binne 'n bepaalde ruimte.</i> <b>OR/OF</b> Plan of the entire inside cabin, showing location of seats, exit doors etc. <i>'n Plan van die hele binnekant van die kajuut wat die posisie van sitplekke, uitgang, deure ens. aantoon</i> <b>OR/OF</b> Drawing to scale showing physical arrangements of all resources that consume space within facilities. <i>'n Skaaltekening wat die fisiese posisies van al die items van spasie in beslag neem binne die fasiliteit</i>	2Aexplanation (2)	MP L1

<b>Q/V</b>	<b>Solution/Oplossing</b>	<b>Explanation/Verduideliking</b>	<b>T/L</b>
1.4.2*	28 ✓✓A	2A number of seats (2)	MP L1
1.4.3	✓A ✓A G1	1A correct seat 1A correct row (2)	MP L1
1.4.4*	6 ✓✓A	2A correct number (2)	P L1
		<b>[29]</b>	

<b>QUESTION/VRAAG 2 [24MARKS/PUNTE]</b>			
<b>Q/V</b>	<b>Solution/Oplissing</b>	<b>Explanation/Verduideliking</b>	<b>T/L</b>
2.1	3 ✓✓A	2A correct number (2)	MP L2
2.2	Living room/Woonkamer ✓✓A	2A correct room (2)	MP L1
2.3	North East or NE/Noordoos of NO ✓✓A	2A direction (2)	MP L2
2.4*	$P_{\text{not interior/nie binne}} = P_{\text{exterior/buite}}$ $= \frac{2}{6} \quad \checkmark\checkmark\text{RT}$ $= \frac{1}{3} \quad \checkmark\text{A}$ <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> $P_{\text{not interior/nie binne}} = 1 - \frac{4}{6} \quad \checkmark\text{MA}$ $= \frac{2}{6} \quad \checkmark\text{RT}$ $= \frac{1}{3} \quad \checkmark\text{A}$	2RT numerator 1A denominator 1CA simplification <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> 1MA probability of NOT 1RT numerator 1A denominator 1CA simplification (4)	P L2
2.5	$\checkmark\text{A}$ Jan is wrong, the kitchen is on the Southern side. In South Africa it does not get a lot of sun. <i>Jan is verkeerd. Die kombuis is aan die suidlike kant. In Suid-Afrika kry dit nie baie son nie.</i>	$\checkmark\checkmark\text{O}$ 1A wrong 2O reasoning (3)	MP L4
2.6	It cannot be the view showing the kitchen and dining room, as it does not show the extra window for the bathroom. ✓✓O <i>Dit kannie die kombuis en eetkamer wees nie want dit wys nie die venster van die badkamer nie.</i> It does not show the other rooms on both sides of the windows. <i>Dit wys nie die ander kamers weerskante van die vensters nie.</i> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> It shows the veranda, door, bedroom and livingroom windows. <i>Dit wys die stoep, deur en slaapkamer en woonkamervensters.</i> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p>	2O reason	MP L4

Q/V	Solution/Oplossing	Explanation/Verduideliking	T/L
	<p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Because there is no veranda on the side of the kitchen and the picture shows the veranda. <i>Daar is nie 'n stoep aan die kombuis se kant nie en die prent toon 'n stoep</i></p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>The drawing shows the SE elevation and the kitchen is on the SW side. <i>Die prent toon die SO aansien die kombuis is aan die SW kant.</i></p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>The windows shown does not look like kitchen windows, they are too big. <i>Die vensters wat aangetoon word lyk nie soos kombuisvensters nie, hulle is te groot</i></p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>The drawing represents the front view. <i>Die prent is die vooraansig</i></p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Kitchen should be on the left-hand side with the window and door / The door knob is on the right-hand side and not on the left-hand side of the door adjacent to the kitchen window. <i>Kombuis moet aan die linkerkant met die vensterendeur wees / Die deurknop is aan die regterkant en nie aan die linkerkant van die deur wat grens aan die kombuisvenster nie.</i></p>		(2)
2.7.1*	$10 \text{ mm} : 1\,000 \text{ mm} \quad \checkmark A$ $= 1 : 100 \quad \checkmark CA$ <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> $1 \text{ cm} : 100 \text{ cm} \quad \checkmark A$ $= 1 : 100 \quad \checkmark CA$	1A correct ratio and conversion 1CA simplification <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> 1A correct ratio and conversion 1CA simplification <b>AO</b>	(2) MP L2
2.7.2	$\checkmark A$ Length on floor plan/ <i>Lengte op die vloerplan</i> = 4,4 cm  $1 \text{ cm} = 100 \text{ cm}$ $4,4 \text{ cm} = 4,4 \times 100 \text{ cm} \quad \checkmark MCA$ $= 440 \text{ cm} \quad \checkmark CA$ $= 4,4 \text{ m} \quad \checkmark C$ <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p>	CA from 2.7.1 1A correct measurement  1MCA using the scale 1CA simplification 1C conversion Accept 4,3 m to 4,5 m	MP L3

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T/L
	<p>1 cm is 1 000 mm  <math>\checkmark</math>A            4,4 cm is 4 400 mm <math>\checkmark</math>MCA <math>\checkmark</math>CA            4 400 mm = 4,4 m <math>\checkmark</math>C</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>1cm : 1 000 mm <math>\checkmark</math>MCA            1cm : 1 m <math>\checkmark</math>C  <math>\checkmark</math>A            4,4 cm : 4,4 m <math>\checkmark</math>CA</p>	<p>1A correct measurement            1MCA using the scale            1CA simplification            1C conversion</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>1MCA using the scale            1C conversion            1A correct measurement            1CA simplification</p> <p style="text-align: right;">(4)</p>	
2.7.3	<p>Jan is correct. <math>\checkmark</math>A</p> <p style="text-align: center;"><math>\checkmark\checkmark</math>O</p> <p>When a photocopy is made the size of the plan may change while the number scale remains the same.</p> <p><i>Jan is korrek.</i>  <i>Wanneer jy 'n fotostaat maak, kan die grootte van die plan verander en die getalskaal bly dieselfde</i></p>	<p>1A opinion            2O verification</p> <p style="text-align: right;">(3)</p>	MP L4
		<b>[24]</b>	

QUESTION/VRAAG 3 [35 MARKS/PUNTE]			
Q/V	Solution/Oplossing	Explanation/Verduideliking	T/L
3.1.1	$\begin{aligned} & \checkmark\text{RT} & & \checkmark\text{MA} \\ \mathbf{A} &= 162 \text{ cm} + 1,5 \text{ cm} + 1,5 \text{ cm} \\ &= 162 \text{ cm} + (1,5 \text{ cm} \times 2) \\ &= 165 \text{ cm} & \checkmark\text{CA} \end{aligned}$	1RT inside length 1MA adding both sides  1CA simplification (3)	M L1
3.1.2*	$\begin{aligned} & \checkmark\text{RT} & & \checkmark\text{MA} \\ \mathbf{B} &= 80 \text{ cm} - (40 \text{ cm} + 4,5 \text{ cm} + 1,5 \text{ cm} + 1,5 \text{ cm}) \\ &= 32,5 \text{ cm} & \checkmark\text{CA} \end{aligned}$	1RT both heights 1MA subtracting 1CA simplification (3)	M L1
3.2	$\begin{aligned} 31,496 \text{ inches/duim} &= 80 \text{ cm} & \checkmark\text{RT} \\ 1 \text{ inch/duim} &= \frac{80}{31,496} \text{ cm} & \checkmark\text{MA} \\ &= 2,54 \text{ cm} & \checkmark\text{A} \end{aligned}$	1RTheight 80 cm  1MA dividing by 31,496  1A simplification (3)	M L2
3.3.1	$\begin{aligned} \text{Area of a rectangle} &= \text{length} \times \text{width} \\ \text{Opp van 'n reghoek} &= \text{lengte} \times \text{breedte} \\ &= 165 \text{ cm} \times 80 \text{ cm} & \checkmark\text{MCA} \\ &= 13\,200 \text{ cm}^2 & \checkmark\text{CA} \end{aligned}$	CA from 3.1.1  1MCA substitution  1CA simplification (2)	M L2
3.3.2*	$\begin{aligned} \text{Area of a rectangle} &= 13\,200 \text{ cm}^2 \\ &= \frac{13200}{(100)^2} \text{ m}^2 & \checkmark\text{MCA} \\ &= 1,32 \text{ m}^2 & \checkmark\text{CA} \end{aligned}$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 20px;"> <math display="block">\begin{aligned} \text{or Area} &amp;= 1,65 \times 0,8 \\ &amp;= 1,32 \text{ m}^2 \end{aligned}</math> </div>	CA from 3.3.1  1MCA dividing by $100^2$ or 10 000 1CA simplification AO (2)	M L2
3.3.3	$\begin{aligned} 1 \ell \text{ covers/bedek} & 6,9 \text{ m}^2 \\ n \ell \text{ covers/bedek} & 1,32 \text{ m}^2 \\ n &= \frac{1,32}{6,9} & \checkmark\text{MA} \\ &= 0,1913... \ell & \checkmark\text{CA} \end{aligned}$ <p>To paint three coats/ Om drie lae te verf</p> $\begin{aligned} & \checkmark\text{MA} \\ 0,1913... \ell \times 3 &= 0,57 \ell & \checkmark\text{CA} \\ & \checkmark\text{R} \end{aligned}$	CA from 3.3.2  1MA dividing by 6,9  1CA simplification  1MA multiplying with 3 1CA simplification 1R rounding	M L3

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T/L
	<p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Total area to cover / <i>Totale oppervlakte om te dek</i>  <math>\checkmark</math>MA  <math>= 1,32 \text{ m}^2 \times 3 = 3,96 \text{ m}^2</math> <math>\checkmark</math>CA</p> <p>1 ℓ covers/<i>bedek</i> <math>6,9 \text{ m}^2</math>  <math>x</math> ℓ covers /<i>bedek</i> <math>3,96 \text{ m}^2</math></p> $x = \frac{3,96}{6,9} = 0,57 \text{ ℓ}$ $\checkmark$ MA $\checkmark$ CA $\checkmark$ R <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Paint needed/<i>Verf benodig</i>  <math>\checkmark</math>MA  <math>= \frac{1,32 \times 2}{6,9} \text{ ℓ} + \frac{1,32}{6,9} \text{ ℓ}</math> <math>\checkmark</math>MA</p> $= 0,38 \text{ ℓ} + 0,19 \text{ ℓ}$ $= 0,57 \text{ ℓ}$ $\checkmark$ CA $\checkmark$ CA $\checkmark$ R <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Total area to cover / <i>Totale oppervlakte om te dek</i>  <math>\checkmark</math>MA <math>\checkmark</math>CA  <math>= 1,32 \text{ m}^2 \times 3 = 3,96 \text{ m}^2</math></p> <p>Spread rate/ <i>Spreikoers</i> = <math>\frac{1 \text{ ℓ}}{6,9 \text{ m}^2}</math> <math>\checkmark</math>MA  <math>= 0,144 \dots \text{ ℓ/m}^2</math></p> <p>Total amount of litres / <i>Totale aantal liters</i>  <math>= 0,144 \times 3,96</math> <math>\checkmark</math>CA  <math>= 0,57 \text{ ℓ}</math> <math>\checkmark</math>R</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Spread rate/ <i>Spreikoers</i> = <math>\frac{1 \text{ ℓ}}{6,9 \text{ m}^2}</math> <math>\checkmark</math>MA  <math>= 0,144 \dots \text{ ℓ/m}^2</math></p> <p>Paint needed for 1 coat/ <i>Verf nodig vir 1 laag</i>  <math>= 0,144 \times 1,32 = 0,19 \dots \text{ ℓ}</math> <math>\checkmark</math>CA</p> <p>Paint needed for 3 coats/ <i>Verf nodig vir 3 lae</i>  <math>\checkmark</math>MA  <math>= 0,19 \dots \times 3</math> <math>\checkmark</math>CA  <math>= 0,57 \text{ ℓ}</math> <math>\checkmark</math>R</p>	<p>1MA multiplying with 3 1CA simplification</p> <p>1MA dividing by 6,9 1CA simplification 1R rounding</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>1MA dividing by 6,9 1MA adding the 2 coats and 1 1CA simplification 1CA simplification 1R rounding</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>1MA multiplying with 3 1CA simplification 1MA dividing by 6,9</p> <p>1CA simplification 1R rounding</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>1MA dividing by 6,9</p> <p>1CA simplification</p> <p>1MA multiplying with 3 1CA simplification 1R rounding</p> <p style="text-align: right;">(5)</p>	
3.3.4	$0,57 \text{ ℓ} \times 1\,000$ $\checkmark$ MCA $= 570 \text{ ml}$ $\checkmark$ CA <p>Not valid <math>\checkmark</math>O  <i>Nie geldig nie</i></p>	<p>1MCA (from Q3.3.3 multiply by 1 000) 1CA simplification</p> <p>1O verification</p>	M L4

Q/V	Solution/Oplossing	Explanation/Verduideliking	T/L
	<p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>500 ml ÷ 1 000 ✓MCA</p> <p>= 0,5 ℓ less than 0,57ℓ ✓CA</p> <p>Tsidi's statement is invalid ✓O</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>1ℓ covers/bedek 6,9 m<sup>2</sup></p> <p>500 ml covers/bedek <math>\frac{6,9}{2} = 3,45 \text{ m}^2</math> ✓MCA</p> <p style="text-align: right;">✓CA</p> <p>Area to paint / Opp om te verf = 1,32 m<sup>2</sup> × 3 = 3,96 m<sup>2</sup></p> <p>The paint is not enough / invalid ✓O</p> <p>Die verf is nie genoeg / nie geldig</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Coverage per coat/Dekking per laag</p> <p>= <math>\frac{500 \text{ ml}}{3} = \frac{0,5 \text{ ℓ}}{3} = 0,166..</math> ✓MCA</p> <p>Coverage /Dekking = 0,166 × 6,9 ✓CA</p> <p style="text-align: right;">= 1,15 m<sup>2</sup></p> <p>1,32 m<sup>2</sup> needs to be covered per coat/moet per laag gedek word.</p> <p>Not valid / Nie geldig nie ✓O</p>	<p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>1MCA (from Q3.3.3 dividing by 1 000)</p> <p>1CA simplification</p> <p>1O verification</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>1MCA area</p> <p>1CA simplification</p> <p>1O verification</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>1MCA dividing</p> <p>1CA simplification</p> <p>1O verification</p> <p style="text-align: right;">(3)</p>	
3.4.1*	<p>Number of boxes/ <i>Getal bokse</i></p> <p>= <math>\frac{162 \text{ cm}}{34,5 \text{ cm}}</math> ✓MA ✓C</p> <p>= 4,695... ✓CA</p> <p>∴ 4 boxes ✓R</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Number of boxes/ <i>Getal bokse</i></p> <p>= <math>\frac{1\ 620 \text{ mm}}{345 \text{ mm}}</math> ✓C ✓MA</p> <p>= 4,695... ✓CA</p> <p>∴ 4 boxes ✓R</p>	<p>1MA dividing</p> <p>1C conversion</p> <p>1CA simplification</p> <p>1R rounding down</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>1C conversion</p> <p>1MA dividing</p> <p>1CA simplification</p> <p>1R rounding down</p> <p style="text-align: right;">(4)</p>	M L2 #

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T/L
3.4.2	<p>Number of single files/ <i>Getal enkel lêers</i></p> $= \frac{162\text{cm}}{8,1\text{cm}} \quad \checkmark\text{MA}$ $= 20 \quad \checkmark\text{A}$ <p>Number of files in boxes /<i>Getal lêers in 'n boks</i></p> $= 4 \times 4 \quad \checkmark\text{RT}$ $= 16 \quad \checkmark\text{CA}$ <p>Difference in the number of files/<i>Verskil in getal lêers</i></p> $= 20 - 16$ $= 4 \quad \checkmark\text{CA}$	<p>CA number of boxes from 3.4.1</p> <p>1MA dividing 1A simplification</p> <p>1RT number of files in a box 1CA simplification</p> <p>1CA difference in files</p> <p>(5)</p>	M L3
3.4.3	<p>Neater storage/ <i>Netjieser berging</i> <span style="float:right"><math>\checkmark\checkmark\text{O}</math></span></p> <p style="text-align:center"><b>OR/OF</b></p> <p>Files stand up straight/<i>Die lêers staan regop</i></p> <p style="text-align:center"><b>OR/OF</b></p> <p>Prevents dust on documents in the files/ <i>Verhoed dat stof op die dokumente in die lêers kom.</i></p> <p style="text-align:center"><b>OR/OF</b></p> <p>It is easier to separate the files accordingly. <i>Dit is makliker om haar lêers te verdeel</i></p> <p style="text-align:center"><b>OR/OF</b></p> <p>To categorise /organise her files/<i>Dit is om haar lêers te katagoriseer /organiseer</i></p> <p style="text-align:center"><b>OR/OF</b></p> <p>Prevent files from breaking/ damage/protect files <i>Verhoed dat lêers breek of beskadig/beskerm lêers</i></p>	<p>20 reason</p> <p>(2)</p>	M L4
3.4.4	$P = \frac{1}{16} \times 100\% \quad \checkmark\text{A}$ $= 6,25\% \quad \checkmark\text{MCA}$ $\quad \checkmark\text{CA}$	<p>CA denominator from 3.4.2 1A numerator 1MCA denominator</p> <p>1CA simplification</p> <p>(3)</p>	P L2
		<b>[35]</b>	

<b>QUESTION/VRAAG 4 [33 MARKS/PUNTE]</b>			
<b>Q/V</b>	<b>Solution/Oplissing</b>	<b>Explanation/Verduideliking</b>	<b>T&amp;L</b>
4.1.1	$\checkmark\checkmark A$ Perennial garden bed./Meerjarige tuinbeddings <b>OR/OF</b> Compost / Kompos	2A correct feature  (2)	MP L2
4.1.2	Water is scarce/Water is skaars <b>OR/OF</b> Rain water is free compared to tap water $\checkmark\checkmark O$ <i>Reënwater is gratis in vergelyking met kraanwater</i> <b>OR/OF</b> Pay less water bills/Betaal minder vir water <b>OR/OF</b> Water storage/ om water te stoor <b>OR/OF</b> To save water for future use <i>Om water te spaar vir toekomstige gebruik</i> <b>OR/OF</b> To harvest rain water <i>Om reënwater op te gaar</i>	2A Reason  (2)	MP L4
4.1.3	Greenhouserroof/ gutters / Kweekhuis dak/geute $\checkmark O$ <b>OR/OF</b> Livestock Barnroof/ gutters / Veevoer dak/geute $\checkmark O$ <b>OR/OF</b> Solar greenhouserroof / gutters/ Sonkrag kweekhuis	1A correct structure  1A 2nd correct structure  Accept roof <b>and</b> gutter /pipe full marks (Any 2 structures) (2)	MP L4
4.1.4	$\checkmark RT \quad \checkmark RT$ $\text{Area/Oppervlakte} = \frac{1}{2} \times 17,024 \text{ m} \times 19,5 \text{ m}$ $= 165,984 \text{ m}^2 \quad \checkmark CA$	1RT correct height 1RT correct base 1CA area of a triangle NPR (3)	M L2
4.1.5	Option/Opsie A = R1 154 × 2 $\checkmark MA$ = R2 308 $\checkmark CA$  Option/Opsie B = R127,30 × 19 $\checkmark MA$ = R2 418,70 $\checkmark CA$  Option A. $\checkmark O$ Opsie A.	1MA multiply by 2  1CA option A cost  1MA multiply by 19  1CA option B cost  1O best option (5)	MF L4

Q/V	Solution/Oplossing	Explanation/Verduideliking	T&L
4.2	$\text{Volume} = 3,142 \times r^2 \times \text{height/hoogte}$ $\checkmark\text{SF}$ $5000 \ell = 3,142 \times r^2 \times 220 \text{ cm}$ $\checkmark\text{C}$ $5000\ 000 = 691,24 \times r^2$ $\frac{5\ 000\ 000}{691,24} = r^2 \quad \checkmark\text{M}$ $7233,377698 = r^2 \quad \checkmark\text{S}$ $\sqrt{7233,377698} = r \quad \checkmark\text{M}$ $85,05 \text{ cm} = r \quad \checkmark\text{CA}$	<p>1SF substituting 5000</p> <p>1C converting <math>\ell</math> to <math>\text{cm}^3</math></p> <p>1M dividing by 691,24</p> <p>1S simplification</p> <p>1M finding square root</p> <p>1CA radius value NPR</p> <p>(6)</p>	M L3
4.3.1*	$18 : 42 \quad \checkmark\text{A}$ $= 3 : 7 \quad \checkmark\text{CA}$	<p>1A correct order and values</p> <p>1CA only if one value is correct or reversed order</p> <p>(2)</p>	MP L1
4.3.2	$\text{Height/hoogte} = \frac{42''}{12''} = 3,5 \text{ feet/voet} \quad \checkmark\text{MA}$ $3,28084 \text{ feet/voet} = 1\ 000 \text{ mm}$ $\therefore 3,5 \text{ feet/voet} = \frac{3,5}{3,28084} \times 1\ 000 \quad \checkmark\text{C}$ $= 1\ 066,799\dots \text{mm} \quad \checkmark\text{CA}$ <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> $3,28084 \text{ feet} = 1\ 000 \text{ mm}$ $1 \text{ foot} = n \quad \checkmark\text{MA}$ $n = 304,79999 \text{ mm}$ $1 \text{ foot} = 12 \text{ inches}$ $\text{Then } 12 \text{ inches} = 304,79999 \text{ mm}$ $1 \text{ inch} = \frac{304,79999 \text{ mm}}{12} \quad \checkmark\text{C}$ $= 25,39999 \text{ mm}$ $\text{Therefore } 42 \text{ inches} = 42 \times 25,39999 \text{ mm}$ $= 1066,7999 \text{ mm}$ $= 1\ 066,8 \text{ mm} \quad \checkmark\text{CA}$	<p>1MA converting to feet</p> <p>1C converting to mm</p> <p>1CA simplification</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>1MA converting to feet</p> <p>1C converting to mm</p> <p>1CA simplification NPR</p> <p>(3)</p>	M L2

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
4.3.3	(a) iii ✓A (b) i ✓A (c) ii ✓A	3A correct Roman numeral  (3)	MP L1
4.3.4	Q ✓✓A	2A correct letter  (2)	MP L1
4.3.5*	✓✓A The notch labelled S is placed against B and the notch labelled R is placed against C ✓A <i>Die sitplek word bo-op die kantspanstukke geplaas</i> <i>Die uitkeping S word op B geplaas en die uitkeping R</i> <i>word teen C geplaas.</i>	2A mentioning the position of the 1st notch 1A second notch  (3)	MP L4
		[33]	



Q/V	Solution/Oplossing	Explanation/Verduideliking	T&L
5.1.4	<p>Number of litres in 23 gallons/<i>Getal liter in 23 gelling</i></p> $= 3,785 \times 23 \quad \checkmark C$ $= 87,055 \text{ litre} \quad \checkmark S$ <p>Cost of 87,055 litre/ <i>Prys vir 87,055 liter</i></p> $= 87,055 \times R15,97$ $= R1\ 390,27 \quad \checkmark CA$ <p>Valid/ <i>Geldig.</i> <math>\checkmark O</math></p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Number of litres / <i>Getal liter</i></p> $= \frac{R1400}{R\ 15,97}$ $= 87,664.. \text{ litre} \quad \checkmark S$ <p>Number of gallons / <i>Getal gellings</i></p> $= \frac{87,664}{3,785} \quad \checkmark C$ $= 23,16 \text{ gallons} \quad \checkmark CA$ <p>Can buy more with R1 400/<i>Kan meer koop met R 1400</i></p> <p>Valid / <i>Geldig</i> <math>\checkmark O</math></p>	<p>1C gallons to litre</p> <p>1S simplification</p> <p>1CA cost of fuel</p> <p>1O conclusion</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>1S simplification</p> <p>1C gallons to litre</p> <p>1CA cost of fuel</p> <p>1O conclusion</p> <p><b>NPR</b></p>	<p>MF L4</p> <p style="text-align: right;">(4)</p>

Q/V	Solution/Oplossing	Explanation/Verduidelik	T/L
5.1.5	<p>1 full tank of fuel/ 1 vol tenk = 23 gallons /gelling ✓ A He can travel/ Hykan reis = <math>23 \times 18 = 414</math> miles</p> <p>Distance/afstand ✓ RT Greenfield - Fitchburg = 49 miles/myl Number of trips on 1 full tank /Getalritte met 1 voltenk</p> $= \frac{414}{49} = 8,448..$ <p>✓ CA ∴ 8 trips on 1 full tank / 8 ritte met 1 voltenk</p> <p>So, then he will fill tank back to 23 gallons Dan hervulhy die tenk tot 23 gelling</p> <p>Amount of fuel for 1 return trip/ brandstofvir 1 heen-en-weer reis</p> $= \frac{98}{18} = 5,44 \text{ gallon}$ <p>✓ MA ✓ CA</p> <p>Left in a tank is <math>23 - 5,44 = 17,56</math> gallons. ✓ MA ✓ CA Oor in die tenk is <math>23 - 5,44 = 17,56</math> gelling</p> <p><b>OR/OF</b> ✓ RT Distance/afstand (Greenfield and Fitchburg) = 49 miles/myl</p> <p>Weekly must travel/ moet weekliks ry <math>= 5 \times 2 = 10</math> trips ✓ MA</p> <p>He can travel = <math>23 \times 18 = 414</math> miles with a full tank. ✓ MA Hy kan 414 myl ry met 'n vol tenk, 8 trips is <math>49 \times 8 = 392</math> miles – now he needs to refill after Thursday's trips 8 ritte is 392 myl – dan hervul hy na Donderdag se terugkeer.</p> <p>With the full tank he only needs to travel Friday return trip / Hyrydanslegs Vrydag heen-en-weer ✓ A Friday trip: <math>49 \times 2 = 98</math> miles / myl</p> $\text{Used/Gebruik} = \frac{98}{18} = 5,44 \text{ gallons/ gelling}$ <p>✓ MA ✓ CA Left in a tank is <math>23 - 5,44 = 17,56</math> gallons. ✓ MA ✓ CA Daar is <math>23 - 5,44 = 17,56</math> gelling in die tenk oor</p>	<p>1A travel distance</p> <p>1RT trip distance</p> <p>1MA dividing</p> <p>1CA number of trips</p> <p>1MA dividing 1CA simplification</p> <p>1MA subtracting 1CA simplification</p> <p><b>OR/OF</b> 1RT trip distance</p> <p>1MA weekly miles</p> <p>1MA multiply</p> <p>1A travel distance</p> <p>1MA dividing 1CA usage on last day</p> <p>1MA subtracting 1CA diff. between capacity and used gallons</p>	<p>M L3</p>

Q/V	Solution/Oplossing	Explanation/Verduideliking	T/L
	<p>18 miles on 1 gallon / 18 myl op 1 gelling</p> <p>✓ RT 49 miles on <math>x</math> gallon / 49 myl op <math>x</math> gelling</p> <p><math>x = \frac{48}{18} = 2,722\dots</math> gallon per trip / gelling per rit</p> <p>Number of trips on 1<sup>st</sup> full tank / Getalritte met 1<sup>st</sup> voltenk</p> <p><math>= \frac{23}{2,722\dots} = 8,44\dots</math> ✓ CA</p> <p>∴ 8 trips before he fills up again / 8 rittevoorhyweervolmaak</p> <p>∴ 2 trips with second full tank/ 2 ritte met die 2de voltenk</p> <p>Fuel used / Brandstofverbruik</p> <p>✓ MA ✓ CA <math>= 2,722\dots \times 2 = 5,44\dots</math> gallon / gelling</p> <p>Left in the tank / Oor in die tenk</p> <p>✓ MA ✓ CA <math>= 23 - 5,44\dots = 17,56</math> gallon / gelling.</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Single Trip/Enkelrit = 49 miles /myl ✓ RT</p> <p>Number of gallons for 1 trip/ Getal gelling vir 1 rit</p> <p>✓ MA ✓ A <math>= 49 \div 18 = 2,72</math></p> <p>Number of gallons for return trip/ virretoerit</p> <p><math>= 2,72 \times 2 = 5,44</math> ✓ CA</p> <p>23 gallons/gelling <math>\div 5,44 = 4,22</math> days/dae</p> <p style="text-align: center;"><math>\approx 4</math> days/dae</p> <p>No of gallons left / Hoeveelheid gelling oor</p> <p>✓ MA ✓ CA <math>= 23 - 5,44 = 17,56</math> gallons</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p>	<p>1RT trip distance 1MA dividing 1A travel distance</p> <p>1CA number of trips</p> <p>1MA multiplying 1CA simplification</p> <p>1MA subtracting 1CA simplification</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>1RT trip distance</p> <p>1MA dividing 1A travel distance</p> <p>1CA number of trips 1MA dividing 1CA simplification</p> <p>1MA subtracting 1CA simplification</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p>	

Q/V	Solution/Oplossing	Explanation/Verduideliking	T/L		
	<p> <math>23 \times 18 = 414</math> miles/myl ✓A                      ✓ RT ✓MA                      Monday/Maandag : <math>49 \times 2 = 98</math> miles/myl                      Tuesday/Dinsdag : 98 miles/myl                      Wednesday/Woensdag: 98 miles/myl                      Thursday/ Donderdag 98 miles/myl                      Totaal = 392 miles/myl ✓CA                       Fill up the tank on Thursday / <i>Maak die tenk vol petrol op Donderdag</i> </p> <table border="1" data-bbox="252 712 954 1122"> <tr> <td data-bbox="256 719 603 1122">                     Used per day /<i>Gebruik per dag</i>                      ✓ MA ✓ CA  <math>= 98 \div 18 = 5,44</math> gallons                       Petrol left in tank/<i>Petrol oor in tenk</i>  <math>= 23 - 5,44</math> ✓ MA                      ✓ CA  <math>= 17,56</math> gallons                 </td> <td data-bbox="608 719 949 1122">                     Miles that can be travelled after Friday/<i>Myle wat nog gereis kan word na Vrydag</i>  <math>= 414 - 98</math>  <math>= 316</math> miles/myl                      Petrol left in tank/<i>Petrol oor in tenk</i> <math>= 316 \div 18</math>  <math>= 17,56</math> gallons                 </td> </tr> </table>	Used per day / <i>Gebruik per dag</i> ✓ MA ✓ CA $= 98 \div 18 = 5,44$ gallons  Petrol left in tank/ <i>Petrol oor in tenk</i> $= 23 - 5,44$ ✓ MA ✓ CA $= 17,56$ gallons	Miles that can be travelled after Friday/ <i>Myle wat nog gereis kan word na Vrydag</i> $= 414 - 98$ $= 316$ miles/myl Petrol left in tank/ <i>Petrol oor in tenk</i> $= 316 \div 18$ $= 17,56$ gallons	<p>                     1A travel distance                       1RT trip distance                      1MA multiplying                       1CA number of trips                       1MA dividing                      1CA simplification                       1MA subtracting                      1CA simplification                       (8)                 </p>	
Used per day / <i>Gebruik per dag</i> ✓ MA ✓ CA $= 98 \div 18 = 5,44$ gallons  Petrol left in tank/ <i>Petrol oor in tenk</i> $= 23 - 5,44$ ✓ MA ✓ CA $= 17,56$ gallons	Miles that can be travelled after Friday/ <i>Myle wat nog gereis kan word na Vrydag</i> $= 414 - 98$ $= 316$ miles/myl Petrol left in tank/ <i>Petrol oor in tenk</i> $= 316 \div 18$ $= 17,56$ gallons				
5.2	<p> <math>{}^{\circ}\text{C} = \frac{5}{9}({}^{\circ}\text{F} - 32)</math>  <math>-7 = \frac{5}{9}({}^{\circ}\text{F} - 32)</math> ✓ SF  <math>{}^{\circ}\text{F} = \frac{9}{5} \times -7 + 32</math> ✓ S  <math>= 19,4</math> ✓ CA  <math>\approx 20^{\circ}\text{F}</math> ✓ R                 </p> <table border="1" data-bbox="639 1402 948 1615"> <tr> <td data-bbox="644 1408 943 1608">                     Or/of  <math>{}^{\circ}\text{F} = -7 \div \frac{5}{9} + 32</math>  <math>= 19,4^{\circ}\text{C}</math>  <math>\approx 20^{\circ}\text{C}</math> </td> </tr> </table>	Or/of ${}^{\circ}\text{F} = -7 \div \frac{5}{9} + 32$ $= 19,4^{\circ}\text{C}$ $\approx 20^{\circ}\text{C}$	<p>                     1SF substitution                       1S simplification                      1CA simplification                      1R rounding                       (4)                 </p>	M L2	
Or/of ${}^{\circ}\text{F} = -7 \div \frac{5}{9} + 32$ $= 19,4^{\circ}\text{C}$ $\approx 20^{\circ}\text{C}$					
		[29]			
	<b>TOTAL/TOTAAL: 150</b>				