eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

Plak asseblief die strepieskode-etiket hier

PUNTE-TOTAAL

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT-EKSAMEN
NOVEMBER 2022

WISKUNDIGE GELETTERDHEID: VRAESTEL II

EKSAMENNOMMER

Tyd: 3 uur | 150 punte

LEES ASSEBLIEF DIE VOLGENDE INSTRUKSIES NOUKEURIG DEUR

1. Hierdie vraestel bestaan uit:
   - 28 bladsye wat 2 bykomende bladsye aan die einde vir rofwerk en berekeninge insluit, indien nodig.
   - 5 vrae.
2. Maak asseblief seker dat jou vraestel volledig is.
3. Beantwoord AL die vrae.
4. **Beantwoord AL die vrae op die vraestel en lewer dit aan die einde van die eksamen in. Onthou om jou eksamennommer in die spasie wat voorsien word, te skryf.**
5. Daar word sterk aanbeveel dat alle berekeningbesonderhede duidelik getoon word waar nodig.
6. 'n Goedgekeurde nieprogrammeerbare sakrekenaar mag gebruik word waar nodig.
7. Dit is in jou eie belang om leesbaar te skryf en jou werk netjies aan te bied.
8. Kaarte en diagramme word nie noodwendig op skaal geteken nie, tensy anders vermeld.
9. TWEE blanko bladsye (bladsy 27 en 28) word aan die einde van die vraestel ingesluit. Gebruik hierdie bladsye indien jy te min spasie vir 'n vraag het. Dui die vraagnommer van jou antwoord duidelik aan indien jy hierdie ekstra spasie gebruik.

Vraag	**1**		**2**		**3**		**4**		**5**		**Totaal**	
	Nasiener	**Mod**	**Nasiener**	**Mod**	**Nasiener**	**Mod**	**Nasiener**	**Mod**	**Nasiener**	**Mod**	**Nasiener**	**Mod**
Punt												
Handtekening												
Totaal	30		28		34		30		28		150	

Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

VRAAG 1

Barbie (*Barbara Millicent Roberts*), 'n 12 duim (30,5 cm) lange plastiekpop met die figuur van 'n volwasse vrou, is op 9 Maart 1959 deur Mattel Inc., 'n Suid-Kaliforniese speelgoed-maatskappy, bekendgestel.

Drie oorspronklike Barbie-poppe uit 1959 >>

[Bron: <https://www.britannica.com/topic/Barbie>]

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

1.1 Bepaal hoe oud Barbie nou is. (Ignoreer maande en dae.)

_____

_____

(2)

1.2 Bepaal hoeveel sentimeter daar in 'n duim is deur die volgende berekening te voltooi en die korrekte simbool $(+, -, \times, \div)$ in te voeg. Rond jou antwoord af tot twee desimale plekke.

30,5 cm $\square$ 12 duim = _____ cm/duim (2)

1.3 Meer as 151 000 000 minute se inhoud is al op die Barbie-YouTube-kanaal gekyk.

1.3.1 Skryf die getal minute in woorde sonder om getalwaardes te gebruik.

_____

_____

(2)

1.3.2 151 000 000 minute is ekwivalent aan 41 944,44 uur. Skryf dit in ure en minute, afgerond tot die naaste minuut.

_____

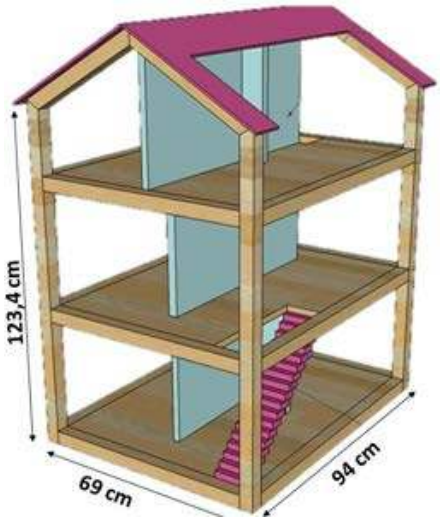
_____

(2)

Downloaded from eduresourceza.com
IEB Copyright © 2022

Downloaded from eduresourceza.com

1.4 'n Barbie-huis word wêreldwyd elke twee minute verkoop. Hieronder word die ontwerpplan vir 'n Barbiehuis getoon met buiteafmetings soos volg: lengte = 94 cm, hoogte = 123,4 cm en breedte = 69 cm. Die buitebreedte en -lengte van elke raampaneel is 5 cm.



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

1.4.1 Bepaal hoeveel verdiepings word in hierdie Barbie-huis aangetref.

_____

_____ (2)

1.4.2 Bereken die binnelengte van hierdie Barbie-huis.

_____

_____ (2)

1.5 'n Barbie Princess-pop word by Checkers vir R154,99 verkoop. 'n Foto van die boks word hiernaas getoon.

1.5.1 Rond R154,99 af tot die naaste R10.

_____ (2)

1.5.2 Gebruik jou antwoord in Vraag 1.5.1 en bereken die koste van die pop in dollar indien R1 gelyk is aan $0,066.

_____

_____ (2)

Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

1.5.3 Herlei 320 mm (die hoogte van hierdie boks) tot cm deur die berekening hieronder te voltooi:

320 mm ÷ $\boxed{}$

= _____ cm

(2)

1.5.4 Die totale buite-oppervlakte vir die boks kan bereken word deur die volgende formule te gebruik (omkring die letter van die korrekte opsie):

A. $L \times B \times H$

B. $2(L \times B) + 2(L \times H) + 2(B \times H)$

C. $6(L \times B)$

(2)

1.5.5 Die totale buite-oppervlakte van die boks is 1 258 cm². Dit is ook bekend dat 7% van die boks van plastiek gemaak is om die pop te vertoon. Bereken die totale oppervlakte wat deur die plastiek bedek word.

_____

_____

(2)

1.5.6 Herlei 1 258 cm² tot mm².

_____

_____

(2)

1.5.7 Die korrekte meeteenheid vir volume is (omkring die letter van die korrekte opsie):

A.	cm
B.	cm²
C.	cm³

(2)

Downloaded from eduresourceza.com
IEB Copyright © 2022

Downloaded from eduresourceza.com

1.6 Hieronder is 'n patroon vir 'n voorskootromp vir 'n Barbie-pop. Gebruik die diagram hieronder om die vraag wat volg te beantwoord.

Bereken die breedte (W) van die kantrand.

(2)

1.7 Barbie word uitgebeeld met baie beroepe. Elke beroep word geskep om kinders die opsie te gee om nuwe beroepe te ondersoek en hulle te help om nuwe dinge te leer. Daar is 7 Barbie-beroepe in die weermag.

- Army medic (1993)
- Paratrooper (2000)
- Air Force pilot (1991 2001)
- Air Force Thunderbirds pilot (1993)
- Army officer (1989, Desert Storm 1992)
- Marine Corps sergeant (1991)
- Navy petty officer QM1 (1991)

Indien 'n kind 'n Military Barbie willekeurig kies, wat is die waarskynlikheid dat die kind 'n vlieënier (*pilot*) sal kies? (Kies die korrekte waarskynlikheid.)

A. $\frac{1}{7}$

B. $\frac{2}{7}$

(2)
[30]

Downloaded from eduresourceza.com

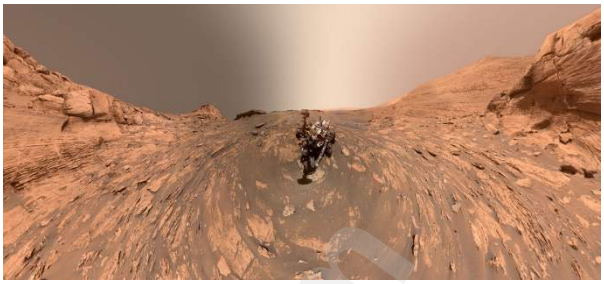
Downloaded from eduresourceza.com

VRAAG 2

Wat het krulkool, wortels, blaarslaai, patats, uie, perdeblomme en hop gemeen?

Hulle kan almal potensieel in Marsgrond gekweek word deur toekomstige koloniste.

Mars is die vierde planeet van die Son af en die tweede kleinste planeet in die sonnestelsel.



[Bron: <https://mars.nasa.gov>]

2.1 'n Voorbeeld van 'n moontlike sop wat met sommige van hierdie bestanddele gemaak kan word, is brandnetelsop. Bestudeer die resep hieronder en beantwoord die vrae wat volg:

Brandnetelsop

Voorbereidingstyd: 20 minute
Kooktyd: 30 minute

Bedien 4

Bestanddele

- 1 teelepel olyfolie, plus ekstra vir besprinkeling
- 1 ui, gekap
- 1 wortel, in blokkies gesny
- 1 prei, gewas en fyn gesny
- 1 groot blusaartappel, in dun skyfies gesny
- 1 liter groenteaftreksel
- 400 g brandnetels, gewas, blare gepluk
- 50 g botter, in blokkies gesny
- 50 ml dik room

Metode

STAP 1: Verhit die olie in 'n groot kastrol oor medium hitte. Voeg die ui, wortel, prei en aartappel by en kook totdat die groente begin sag word. Voeg die aftreksel by en kook vir 'n verdere 10–15 minute totdat die aartappel sag is.

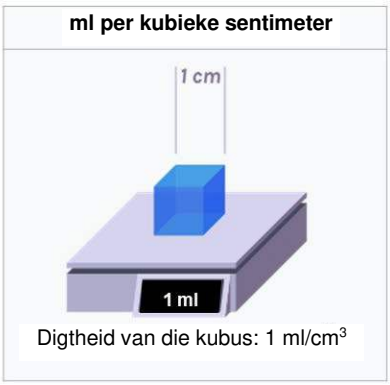
STAP 2: Voeg die brandnetelblare by, prut vir 1 minuut om te verlep en meng dan die sop. Geur na smaak, roer dan die botter en room in. Bedien die sop besprinkel met ekstra olie en strooi dooie brandnetelblomme oor as jy het.

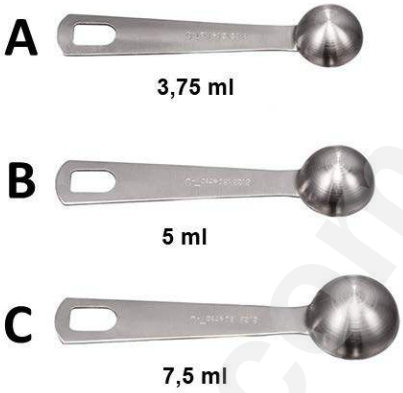
[Bron: <https://www.bbcgoodfood.com/recipes/nettle-soup>]

Downloaded from eduresourceza.com
IEB Copyright © 2022

Downloaded from eduresourceza.com

2.1.1 Indien 1 teelepel = 5 cm³, bepaal watter teelepel (A, B of C) hieronder gebruik moet word om die olyfolie wat vir hierdie resep nodig is, af te meet.





(2)

2.1.2 'n Ruimtetuig vervoer 7 ruimtevaarders na Mars. Bepaal hoeveel dik room nodig sal wees om die spyskaart vir 7 mense aan te pas.

(2)

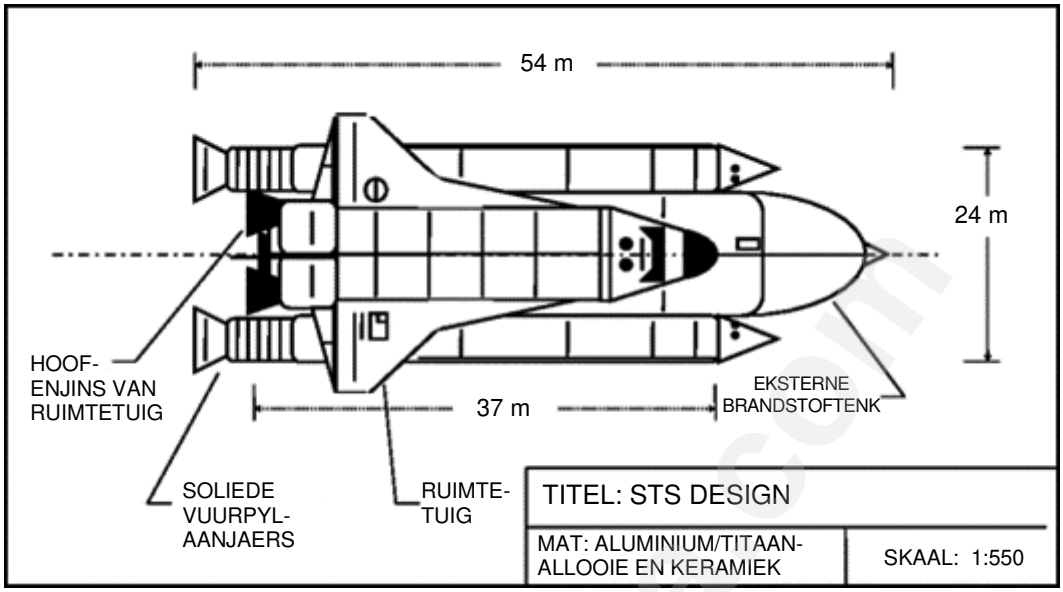
2.1.3 Indien die bestanddele vermeerder word om vir 7 mense voorsiening te maak, vermeerder die voorbereidings- en kooktyd met 12%. Bepaal hoe lank dit nou sal neem om die sop voor te berei en te kook.

(3)

Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

2.2 Hieronder is 'n diagram van 'n ruimtetuig.



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

2.2.1 Indien die lengte van die ruimtetuig in werklikheid 54 m is, gebruik die skaal wat op die diagram voorsien word om die lengte op die diagram in cm te bepaal. (Moenie die diagram met 'n liniaal meet nie.)

(3)

2.2.2 Volgens die webwerf www.mars.nasa.gov sal 'n ruimtetuig die afstand van 300 miljoen myl na Mars teen 'n spoed van 24 600 myl per uur aflê.

Bereken hoe lank (in maande) dit 'n ruimtetuig sal neem om Mars te bereik. Neem aan daar is 30 dae in 'n maand.

Jy kan hierdie formule gebruik: Tyd = Afstand ÷ Spoed

(4)

Downloaded from eduresourceza.com
IEB Copyright © 2022

Downloaded from eduresourceza.com

2.2.3 Indien 1 myl = 1,609344 km, bepaal die spoed van die ruimtetuig in km/h.

(2)

2.2.4 Op 20/02/2022 het die temperatuur op Mars gewissel van –4 °F (maksimum) tot –98 °F (minimum). Op daardie dag het John, 'n ontluikende jong ruimtevaarder, bereken dat die verskil tussen die maksimum en minimum temperatuur 52,2 °C was toe die minimum temperatuur op daardie tydstip −72,2°C was. Toon met berekeninge of John se berekeninge korrek was.

Jy kan die volgende formule gebruik: °F = 1,8 × °C + 32°

(4)

2.2.5 Mars is 142 miljoen myl van die son af en 51 000 000 myl van die Aarde af. Bereken hoe ver die Aarde van die son af is. (Jy kan aanneem dat die son, die Aarde en Mars in volgorde op 'n reguitlyn lê.)

(2)

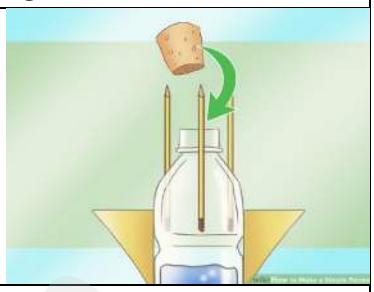
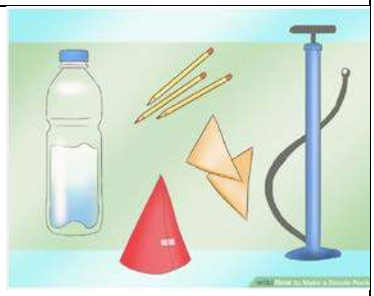
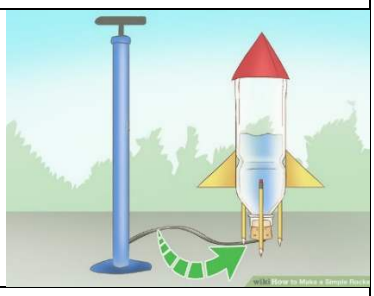
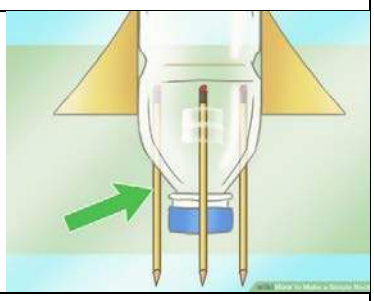
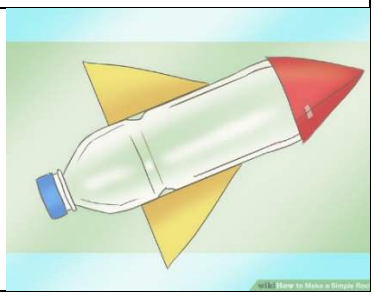
2.3 Johnny (10 jaar oud) wil 'n eenvoudige ruimtetuig bou wat vlieg. Verbind die instruksies wat in Kolom A gegee word met die diagramme in kolom B (op bladsy 10). Voltooi die tabel hieronder deur die letter van die korrekte illustrasie in Kolom B neer te skryf.

KOLOM A	KOLOM B
2.3.1	
2.3.2	
2.3.3	
2.3.4	
2.3.5	
2.3.6	

(6)

Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

KOLOM A		KOLOM B	
2.3.1	**Kry jou materiaal bymekaar.** Die romp van jou vuurpyl sal van 'n plastiekwaterbottel, 'n papierkeël en twee papier- of karton-driehoeke gemaak word. Jy sal drie potlode gebruik om 'n staander te maak. Jy sal ook water benodig en 'n fietspomp om die bottel onder druk te plaas.	A	
2.3.2	**Maak 'n vuurpyl van 'n bottel.** Verminder die lugweerstand van die waterbottel deur 'n papierkeël om die bokant die vuurpyl (die onderkant van die bottel) te plak. Plak papier- of kartondriehoeke aan weerskante van die bottel om as vinne te dien. Die driehoeke moet omtrent die helfte van die bottel dek.	B	
2.3.3	**Bou 'n vuurpylstaander.** Plak potlode om die kant van die bottel om 'n staander te maak. Maak seker dat die potlode ondertoe wys. Hierdie staander sal jou vuurpyl boontoe laat wys (of teen 'n hoek as jy wil). Sonder 'n staander sal jou vuurpyl waarskynlik net naby die grond fladder in plaas daarvan om op te styg.	C	
2.3.4	**Gooi water in die bottel.** Jy moet die bottel halfvol water maak. Die water sal die massa voorsien wat nodig is om die vuurpyl tydens die lansering aan te dryf. Jy kan voedsel-kleursel byvoeg vir 'n kleurvolle opstyging.	D	
2.3.5	**Gee die bottel 'n kurkprop.** Gooi die bottel se oorspronklike prop weg en vervang dit met 'n kurkprop wat in die opening van die bottel pas. Die kurkprop sal dit moontlik maak om druk in die bottel op te bou. Die kurkprop sal ook uitspring en die inhoud vinnig laat uitskiet om die bottel aan te dryf.	E	
2.3.6	**Pomp lug in die bottel.** Gebruik 'n fietspomp met 'n naald. Plaas die naald in die bottel deur die kurkprop en pomp. Sodra genoeg lug in die bottel ingepomp is, sal die druk die kurkprop uitdwing en die vuurpyl in die lug in lanseer.	F	

[Bron: <www.wikihow.com/Make-a-Simple-Rocket>]

[28]

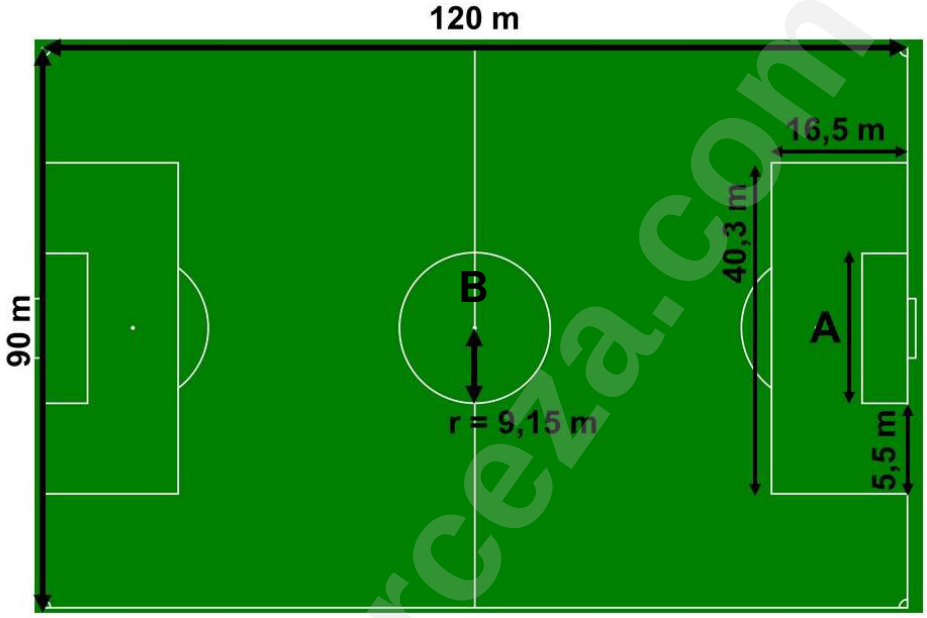
Downloaded from eduresourceza.com
IEB Copyright © 2022

Downloaded from eduresourceza.com

VRAAG 3

Mohamed Salah is 'n professionele sokkerspeler van Egipte wat as 'n voorspeler is vir Premier League-klub Liverpool speel en die kaptein van die Egiptiese nasionale span is. Hy word beskou as een van die beste spelers in die wêreld en is bekend vir sy afronding, dribbel en spoed.

Die diagram hieronder toon 'n standaardsokkerveld met afmetings van die speelgebiede.



3.1 Bestudeer die sokkerveld hierbo en beantwoord die vrae wat volg:

3.1.1 As deel van sy oefening hardloop Salah die totale omtrek van die sokkerveld 5 keer. Bepaal die totale afstand wat Salah tydens oefening hardloop in kilometer.

(4)

3.1.2 Bereken die lengte van die strafskopgebied gemerk **A**.

(2)

Downloaded from eduresourceza.com

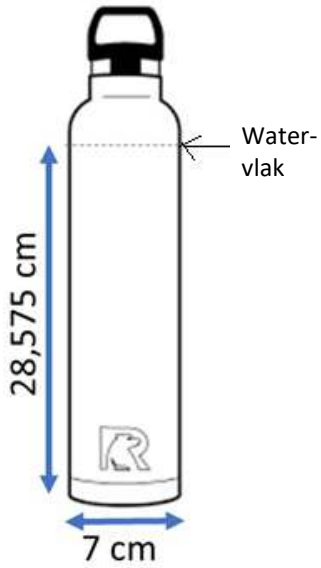
Downloaded from eduresourceza.com

3.1.3 Bepaal watter persentasie van die sokkerveld se oppervlakte word deur die middelsirkel (**B**) opgeneem.

Jy kan die volgende formules gebruik: Oppervlakte van sirkel = $3{,}142 \times r^2$
Oppervlakte van reghoek = $L \times W$

(4)

3.1.4 Die spelers drink water uit waterbottels wat hiernaas getoon word. Die maksimum watervlak in die bottel word deur die stippellyn getoon.



(i) Bereken die kapasiteit van die water in die waterbottel in liter.
Jy kan die volgende inligting gebruik:

Volume van silinder = $3{,}142 \times \text{radius}^2 \times \text{hoogte}$

$1\ cm^3 = 1\ ml$

(4)

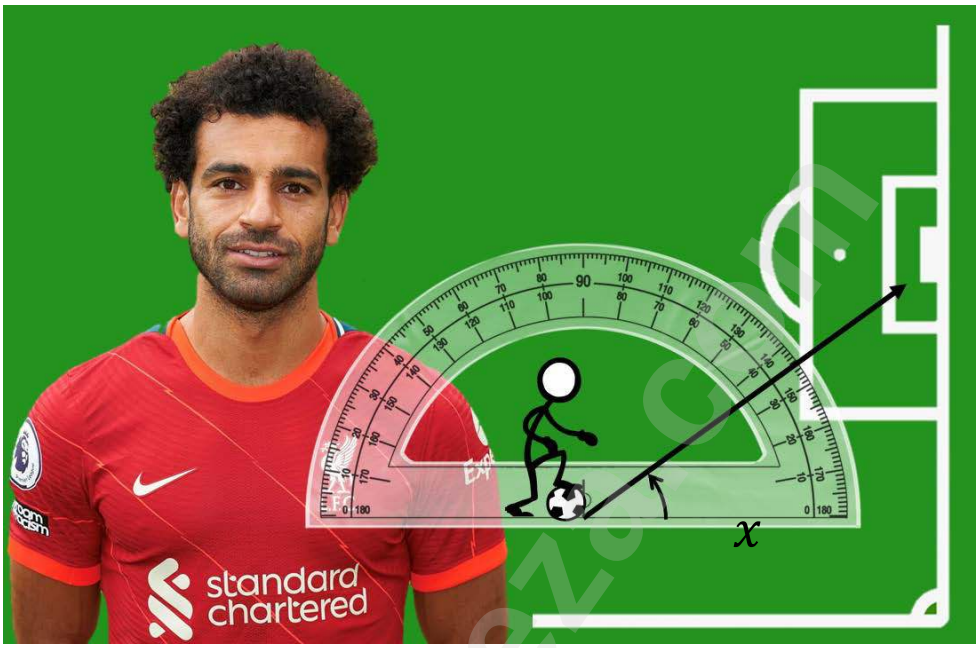
(ii) Indien die totale hoogte van die bottel 13% meer as die gegewe hoogte is, bereken die totale hoogte van die bottel tot die naaste cm.

(3)

Downloaded from eduresourceza.com
IEB Copyright © 2022

Downloaded from eduresourceza.com

3.1.5 Die foto hieronder toon Mohamed Salah, deur aangedui, wat mik om 'n doel te skop.



Lees die grootte van die hoek gemerk x op die meetinstrument af.

_____

_____

(2)

3.2 Mohamed Salah oefen by die Anfield-sokkerstadion. Bestudeer die sitplan hieronder en beantwoord die vrae wat volg:

Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

3.2.1 Die volle sitplekkapasiteit by die Anfield-sokkerstadion is 53 394.

40% van die sitplekke is in die hoofpaviljoen, $\frac{1}{5}$ van die sitplekke is in die Anfield Road-paviljoen en 20% in die Centenary-paviljoen.

Bepaal watter persentasie van die sitplekke in die KOP-paviljoen is.

(3)

3.2.2 Bereken die totale getal sitplekke in die Anfield Road-paviljoen.

(2)

3.2.3 Kaartjies vir die Anfield-stadion kos £49 sonder 15% BTW. Bereken, BTW ingesluit, die inkomste uit kaartjieverkope indien die stadion tot sy totale kapasiteit vol is.

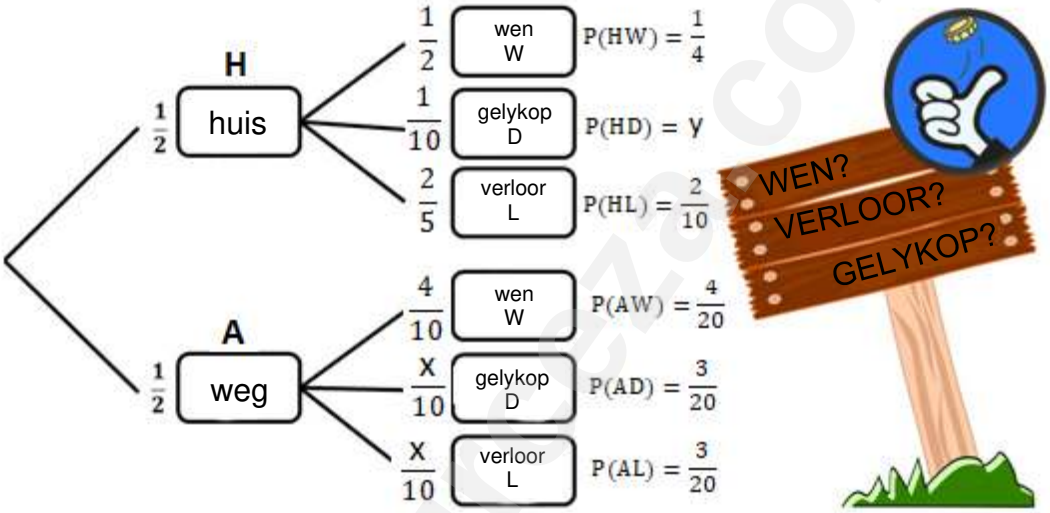
(3)

Downloaded from eduresourceza.com
IEB Copyright © 2022

Downloaded from eduresourceza.com

3.3 Mohamed Salah het besef dat die span beter in hul tuiswedstryde presteer vergeleke met wegwedstryde. Hy merk op dat wanneer hulle by die huis speel, die span 'n kans van $\frac{1}{2}$ het om te wen, 'n kans van $\frac{1}{10}$ om gelykop te speel en 'n kans van $\frac{2}{5}$ om te verloor. Hy merk ook op dat die span 'n kans van $\frac{4}{10}$ het om te wen en dieselfde kans het om gelykop te speel of te verloor indien hulle weg speel.

Die volgende boomdiagram illustreer die verskillende opsies met ontbrekende inligting.



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

3.3.1 Skryf die waarde van x neer.

_____

(2)

3.3.2 Bepaal die waarskynlikheid (y) dat Salah 'n tuiswedstryd gelykop sal speel indien gegee word dat P(HD) = P(H) × P(D). [Let wel: P(H) beteken waarskynlikheid van tuiswedstryd.]

_____

(2)

3.3.3 Bepaal die waarskynlikheid dat die span sal wen ongeag of hulle by die huis of weg speel.

_____

_____

(3)
[34]

Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

VRAAG 4

Bathu-tekkies, 'n "Tekkiehandelsmerk uit Afrika vir Afrika" is deur Theo Baloyi begin. Bathu het sy eerste paar tekkies in 2015 vervaardig en teen 2017 het Bathu meer as 1 000 tekkies vrygestel. Bathu het sedertdien 16 winkels in Suid-Afrika geopen.

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

4.1 'n Paar Bathu-tekkies kos R1 200 en afleweringskoste is R300 per bestelling. Bereken die totale koste vir 2 paar tekkies wat saam afgelewer word in een bestelling.

(2)

4.2 Bathu-tekkies word verkoop in bokse met die gegewe afmetings.

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

4.2.1 Bepaal die volume van die skoenboks deur die volgende formule te gebruik:

Volume van reghoekige prisma = L × B × H

(3)

Downloaded from eduresourceza.com
IEB Copyright © 2022

Downloaded from eduresourceza.com

4.2.2 Veelvuldige skoenbokse met Bathu-tekkies word in die vervoerboks wat hieronder getoon word, geplaas.

Toon deur berekening of 4 bokse tekkies in hierdie vervoerboks sal inpas.

LET WEL: 1 duim (1") = 2,54 cm

(6)

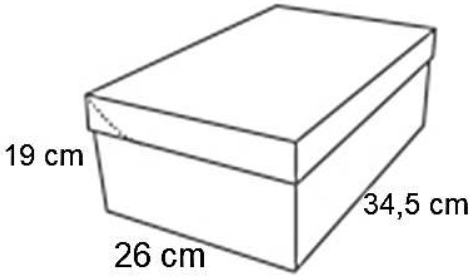
Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

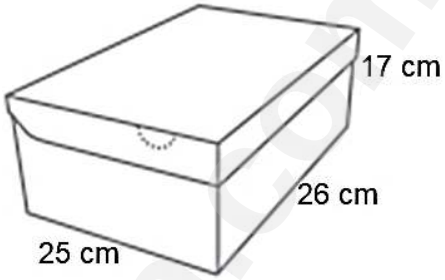
4.2.3 Bathu-tekkies kyk na verskillende skoenboksgroottes: 'n groot boks vir manskoene en 'n klein boks vir dameskoene.

Die koste van die karton om die bokse te maak, is 0,502 sent/cm². Bereken die persentasie besparing wat Bathu-tekkies sal hê indien die kleiner boks gebruik word vergeleke met die normale groter boks.

Groter boks
Totale buiteoppervlakte = 4 093 cm²



Kleiner boks
Totale buiteoppervlakte = 3 034 cm²



(6)

Downloaded from eduresourceza.com
IEB Copyright © 2022

Downloaded from eduresourceza.com

4.2.4 Een van die 16 Bathu-winkels word in Kimberley aangetref. Tekkies word per vragmotor na die winkel vervoer.

Gebruik die kaart hierbo om die vrae wat volg te beantwoord:

(i) Upington lê in die Noord-/Wes-/Oos-Kaap. (Onderstreep die korrekte provinsie.)

_____

_____ (2)

(ii) In watter algemene rigting lê Kimberley van Johannesburg af?

_____ (2)

Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

(iii) Gebruik die gegewe skaal en bereken die afstand soos 'n voël vlieg van Johannesburg na Kimberley.

(3)

(iv) Die afleweringsvragmotor ry die 505,5 km van Johannesburg na Kimberley teen 'n spoed van 98 km/h. Bepaal hoe laat die vragmotor in Kimberley sal arriveer indien dit Johannesburg om 09:00 verlaat. Gee jou antwoord tot die naaste minuut in die formaat hh:mm.

(4)

(v) Met die terugrit neem dit die vragmotor 3 uur 20 minute om die reis te voltooi. Bepaal die spoed van die terugrit.

(2)

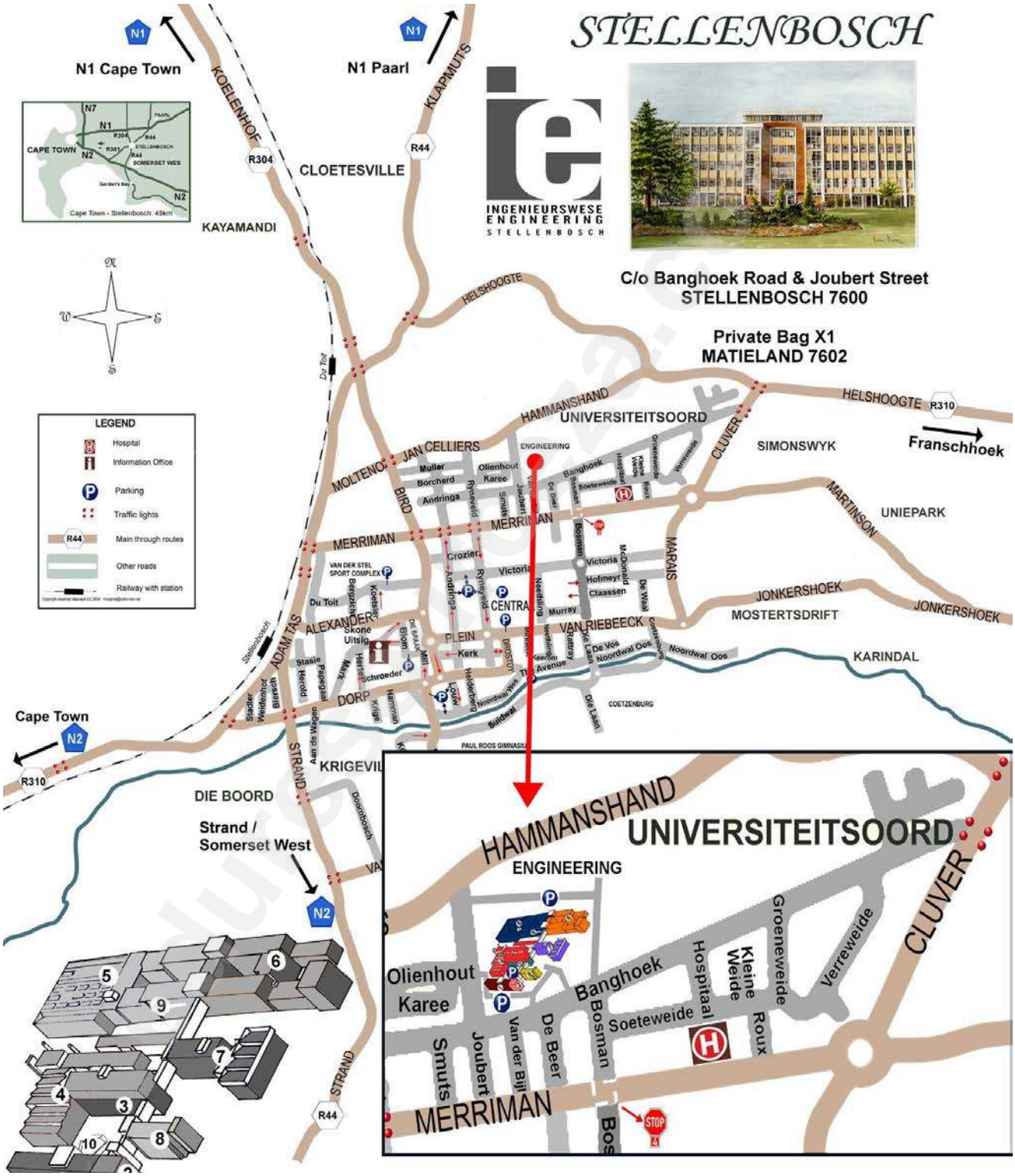
[30]

Downloaded from eduresourceza.com
IEB Copyright © 2022

Downloaded from eduresourceza.com

VRAAG 5

Sofi beplan om volgende jaar Ingenieurswese by die Universiteit van Stellenbosch te studeer. Hieronder is 'n kaart van die Universiteit van Stellenbosch.



Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

5.1 Gebruik die kaart op die vorige bladsy om die vrae wat volg te beantwoord.

5.1.1 Die Ingenieursfakulteit lê op die hoek van watter twee strate?

_____

_____

(2)

5.1.2 Sofi het die volgende aanwysings na 'n spesifieke straat in Stellenbosch gegoogle.

Ry in 'n suidelike rigting met Joubertstraat en draai links in Merrimanweg. Volg die pad na die verkeersirkel, neem die derde uitgang na links uit die sirkel.

Noem die straat waarna Sofi gesoek het.

_____

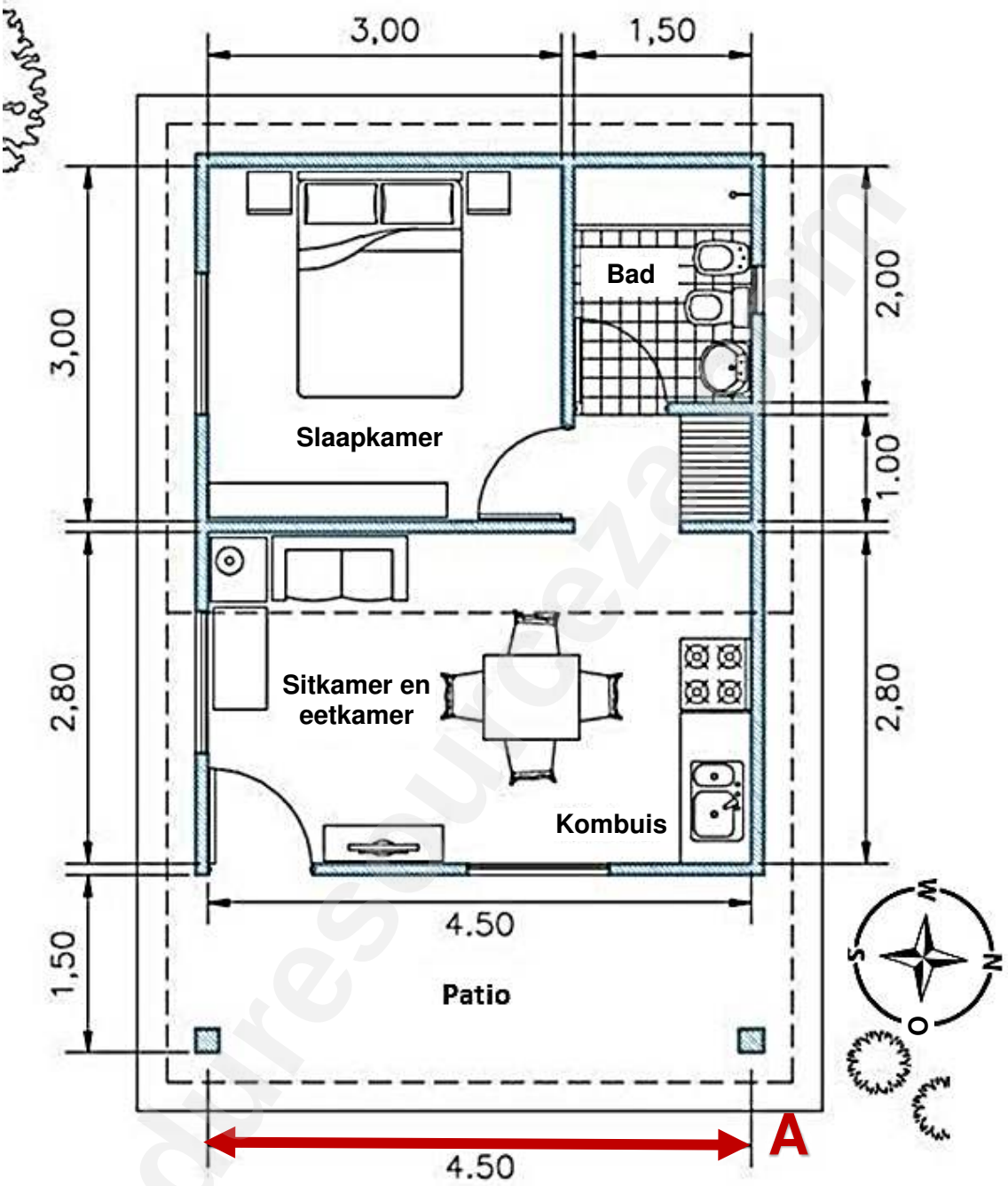
_____

(2)

Downloaded from eduresourceza.com
IEB Copyright © 2022

Downloaded from eduresourceza.com

5.2 Bestudeer die vloerplan van Sofi se woonstel hieronder met afmetings in meter en beantwoord die vrae wat volg:



5.2.1 Bepaal die lengte en breedte van die woonstel sonder die patio.

_____

_____

(2)

5.2.2 Dui aan hoeveel vensters ( ) daar aan die suidelike kant van die woonstel is.

_____

_____

(2)

Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

5.2.3 Bepaal die eenheidskaal van die vloerplan deur die lengte van lyn A te meet.

(2)

5.2.4 Sofi moet die mat in haar slaapkamer skoonmaak. Sy sien 'n advertensie vir Carpet Cleaning Services, 'n maatskappy wat sy voorheen gebruik het. Bestudeer die advertensie hieronder en beantwoord die vraag wat volg:

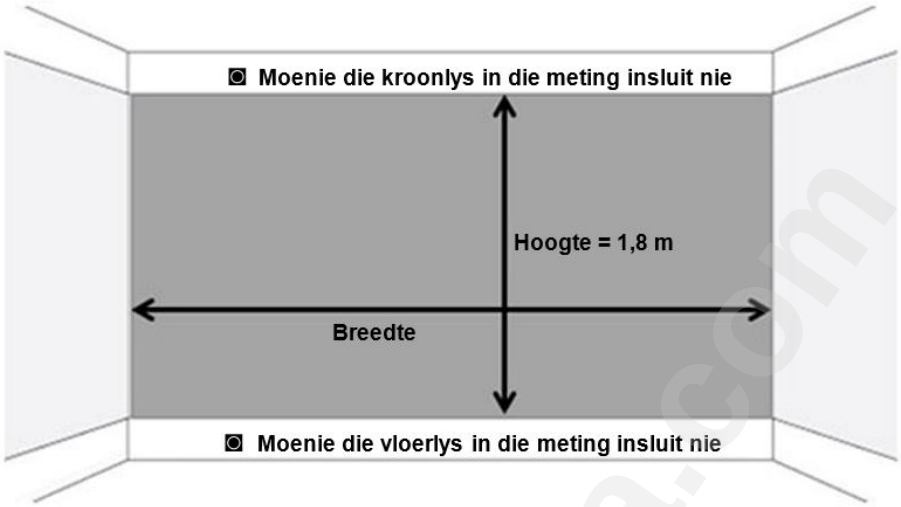
Toon met berekeninge of Sofi dit kan bekostig om haar slaapkamer te laat skoonmaak met haar begroting van R1 000.

(6)

Downloaded from eduresourceza.com
IEB Copyright © 2022

Downloaded from eduresourceza.com

5.2.5 Sofi wil die muur agter die bed van haar slaapkamer verf. Bestudeer die diagram hieronder, die vloerplan op bladsy 23 en die gegewe inligting:



- Die hoogte van die muur is 1,8 m.
- Twee lae verf word benodig.
- Een liter verf sal 6 m² dek.

Bepaal hoeveel verf nodig is om hierdie muur te verf.

(5)

5.2.6 Gebruik die skaal 1 : 50 en teken 'n reghoek op skaal wat die agterste muur in die slaapkamer verteenwoordig.

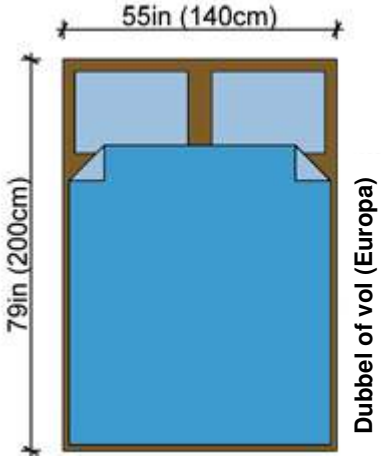
(2)

Downloaded from eduresourceza.com

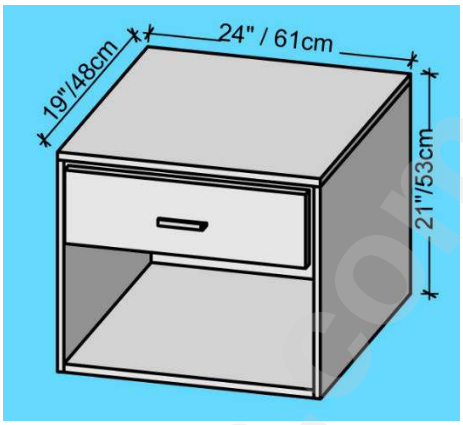
Downloaded from eduresourceza.com

5.3 Sofi wil 'n dubbelbed en twee bedkassies koop soos hieronder geïllustreer. Sy sal die bed en bedkassies teen die agterste muur van die slaapkamer plaas.

Dubbelbed



Een bedkassie



Bereken (in cm) hoeveel muurlengte aan weerskante van die bed en bedkassies oor is indien hulle presies teen die middel van die muur geplaas word.

(5)
[28]

Totaal: 150 punte

Downloaded from eduresourceza.com
IEB Copyright © 2022

Downloaded from eduresourceza.com

BYKOMENDE SPASIE (ALLE VRAE)

TOON DUIDELIK BY DIE VRAAG DAT JY DIE BYKOMENDE SPASIE GEBRUIK HET OM TE VERSEKER ALLE ANTWOORDE WORD NAGESIEN.

Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com
IEB Copyright © 2022