education

Department:
Education
North West Provincial Government
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

PROVINSIALE ASSESSERING

GRAAD 11

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1
JUNIE 2024

PUNTE: 75

TYD: 1½ uur

Testpapers.co.za
Past exam papers Summaries Study Guides

Kopiereg vo ... asseblief

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit VIER vrae. Beantwoord AL die vrae.

2. Beantwoord VRAAG 3.2 op die gegewe ANTWOORDBLAD. Skryf jou naam op die spasie voorsien en handig die ANTWOORDBLAD in saam met jou ANTWOOREDBOEK.

3. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat gebruik is in hierdie vraestel.

4. Begin ELKE vraag op ‘n nuwe bladsy.

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 duidelik en leesbaar.

VRAAG 1

1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoorde en skryf slegs die letter (A-D) langs die vraagnommers (1.1.1 tot 1.1.4) neer, bv. 1.1.5 C.

1.1.1 'n Veranderlike waarvan die waardes van 'n ander veranderlike se waardes afhanklik is.

A Onafhanklike veranderlike
B Diskrete data
C Afhanklike veranderlike (2)

1.1.2 Uitgawes wat elke maand dieselfde bedrag is.

A Vaste uitgawes
B Ongereelde uitgawes
C Veranderlike uitgawes (2)

1.1.3 Navorsing te doen deur die noukeurige waarneming en aanteken van optrede of eienskappe.

A Onderhoud
B Waarneming
C Vraelyste (2)

1.1.4 Hierdie tipe grafiek is nuttig vir die vergelyking van die tipe verwantskap wat bestaan tussen twee verskillende veranderlikes of hoeveelhede waarvoor daar geen ooglopende patrone sigbaar is nie.

A Histogram
B Lyngrafiek
C Puntgrafiek (2)

1.2

Z5Z COMPUTERS

WERKNEMER: Mnr. AB Combrink

ID: 890430 1234 567

WERKNEMER NR.: C159

BEROEP: Verkoopsbestuurder

BETALINGS TYDPERK: 1 Oktober – 31 Oktober 2023

BETALINGS OPSOMMING			
INKOMSTES		AFTREKKINGS	
Basiese salaris	R14 000,00	LBS Belasting	R2 385,00
Kommissie	R11 500,00	WVF	R140,00
		Pensioen	R1 125,00
		Mediesefonds	R1 850,00
BRUTO INKOMSTE		TOTALE AFTREKKINGS	R5 500,00
NETTO INKOMSTE	**R20 000,00**		

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

1.2.1 Bereken Mnr. Combrink se bruto inkomste. (2)

1.2.2 WVF staan vir ...

A Werkloosheidsversekeringsfederasie
B Werkloosheidsversekeringsfonds
C Werkloosheidsversterkingsfondsinsameling (2)

1.2.3 Noem die inkomste wat aan die werknemer betaal word na alle aftrekkings gemaak is. (2)

[14]

VRAAG 2

2.1 Mev. Joan Botha is opsoek na 'n selfoon om te koop. Sy doen navorsing en kry die volgende kwotasie vir 'n selfoon by *Super Save Cell Phones*.

Super Save Cell Phones

SS Cell Phones

Datum: 15 Maart 2024

VIR: Mev. Joan Botha
Doringstraat 159
Wonderfontein
1101

Baie dankie vir u navrae

PRODUK: Samsung A52		R2 607,83
	SUBTOTAAL	R2 607,83
	BTW @ 15%	R391,17
	TOTAAL	R2 999,00

Let asseblief op die volgende:

- Bestelling verseker nie die spesifieke kleur van die foon nie.
- Prys geldig vir 14 dae.

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

2.1.1 Noem die maak van die selfoon waarvoor Mev. Botha 'n kwotasie gekry het. (2)

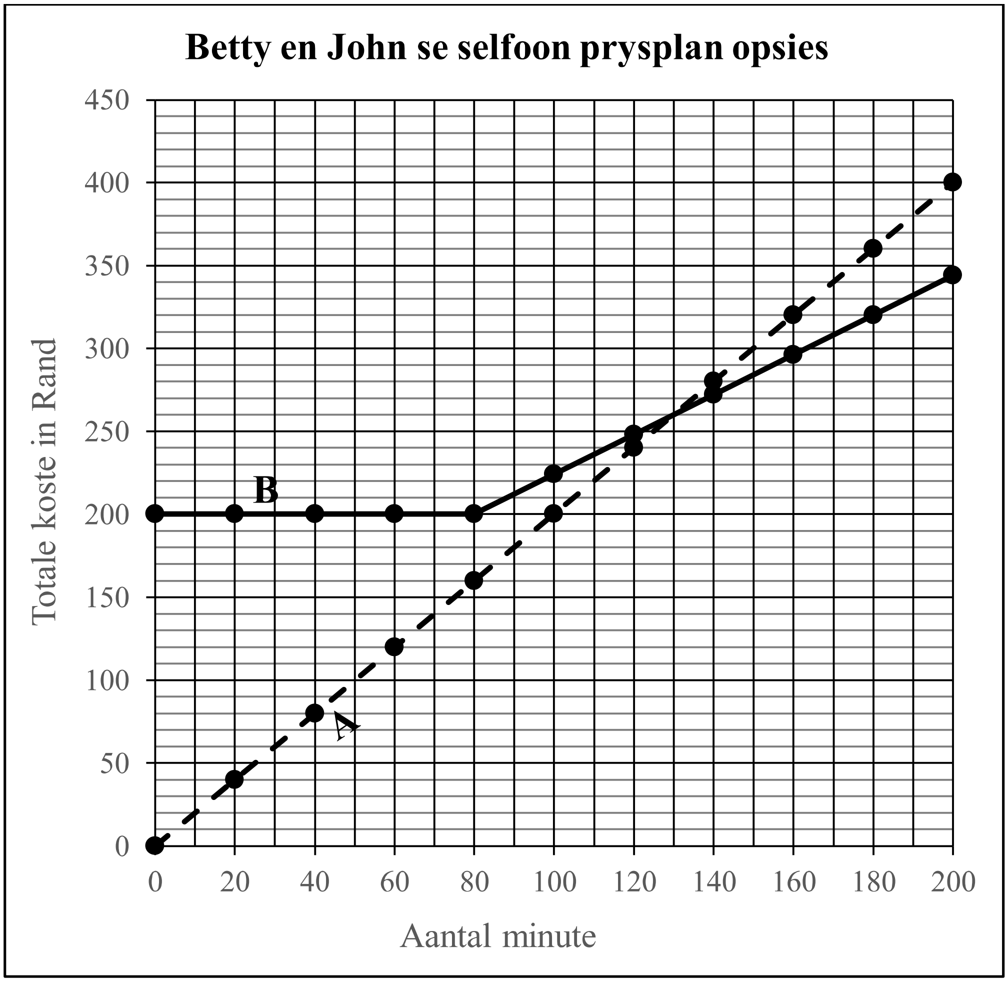
2.1.2 Toon hoe die BTW bedrag bereken is. (2)

2.1.3 Skryf die totale bedrag van die selfoon in woorde. (2)

2.1.4 a) Tot wanneer is hierdie kwotasie geldig? (2)

b) Verduidelik waarom kwotasies net vir 'n sekere tydperk geldig is. (2)

2.2 Betty en John Botha is boetie en sussie. Hulle ouers het vir elkeen van hulle 'n selfoon gegee omdat hulle hoërskool toe gaan. Betty het 'n vooruitbetaalde prysplan opsie ontvang en John 'n maandelikse kontrak prysplan opsie ontvang. Die grafiek hieronder toon die twee prysplan opsies van Betty en John.



TABEL 1: BETTY EN JOHN SE SELFOON PRYSPLAN OPSIES

Aantal minute	**0**	**20**	**60**	**80**	**100**	**150**	**160**	**200**
Vooruitbetaalde prysplan opsie (A) – Betty	R0	R40	R120	R160	R200	R300	R320	R400
Kontrak prysplan opsie (B) – John	R200	R200	R200	R200	R224	R284	R296	R344

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

2.2.1 Noem die onafhanklike veranderlike van die grafiek. (2)

2.2.2 Wat is die vaste koste vir die kontrak prysplan opsie? (2)

2.2.3 Gebruik die tabel en grafiek A om ‘n formule te skryf wat Betty se totale koste vir haar prysplan te bereken in die vorm:

$\boldsymbol{Totale\ koste\ = \ldots}$ (3)

2.2.4 Volgens die grafieke, by hoeveel minute sal die totale koste dieselfde wees vir beide Betty en John se prysplan opsies? (2)

2.2.5 Bereken die koste per minuut vir die kontrak prysplan opsie. (3)

[22]

VRAAG 3

3.1 Mnr. Johan Botha verkoop tweedehandse motors. Hy verkoop hoofsaaklik wit motors en minimaal ander kleur motors. Hieronder is die kalender wat aandui watter kleur en die aantal motors wat hy gedurende Januarie tot Junie maand verkoop het.

TABEL 2: AANTAL MOTORS VERKOOP VANAF JANUARIE TOT JUNIE

JANUARIE	**FEBRUARIE**	**MAART**
7 wit motors 2 ander kleur motors	9 wit motors 3 ander kleur motors	12 wit motors 5 ander kleur motors
APRIL	**MEI**	**JUNIE**
8 wit motors 2 ander kleur motors	13 wit motors 4 ander kleur motors	11 wit motors 2 ander kleur motors

Gebruik die inligting hierbo om die volgende vrae te beantwoord.

3.1.1 Hoeveel ander kleur motors het Mnr. Botha gedurende die eerste ses maande van die jaar verkoop? (2)

3.1.2 Bereken die gemiddelde aantal wit motors per maand wat hy verkoop het vanaf Januarie tot Junie. (3)

3.1.3 Bepaal die mediaan aantal wit motors verkoop in die ses maande. (3)

3.1.4 In die volgende maand (Julie) is die meeste aantal ander kleur motors verkoop. Bepaal hierdie aantal ander kleur motors wat gedurende Julie maand verkoop is indien die omvang vir die ander kleur motors 8 is. (3)

3.1.5 Bepaal die waarskynlikheid om ‘n wit motor in Maart maand te verkoop uit al die wit motors verkoop in die ses maande. Gee jou finale antwoord as ‘n desimale getal. (3)

3.2 Voltooi op die gegewe ANTWOORDBLAD die saamgestelde staafgrafiek om die aantal motors wat deur Mnr. Botha verkoop is gedurende die eerste ses maande van die jaar aan te dui. (4)

3.3 Behalwe vir die kleur van ‘n motor, noem EEN ander faktor waarna ‘n persoon sal na kyk wanneer hy besluit om ‘n motor te koop. (2)
[20]

VRAAG 4

Die Botha gesin hou rekord van hulle waterverbruik vir die maand van Junie. Hieronder is die aantal kiloliters water wat gedurende die maand verbruik is.

TABEL 3: AANTAL KILOLITERS VERBRUIK

WATERVERBRUIK	KILOLITER
Wasgoed en skottelgoed	5,5
Skoonmaak van huis	2,5
Bad en stort	4,8
Toilet	1,3
Buite waterverbruik	5,9

Die tabel hieronder toon die watertariewe wat die munisipaliteit in die dorp waar die Botha gesin woon, hef.

TABEL 4: WATER TARIEWE

BLOKKE	SENT / kℓ BTW 15% UITGESLUIT
Blok 1: 0 – 6 kℓ	0,00c
Blok 2: 7 – 15 kℓ	1 095c
Blok 3: 16 – 25 kℓ	1 248c
Blok 4: 25 – 50 kℓ	1 645c
Blok 5: 51 kℓ en meer	2 1023c

Gebruik die inligting hierbo om die volgende vrae te beantwoord.

4.1 Watter persentasie van die totale waterverbruik vir die maand word aan die skoonmaak van die huis spandeer? (3)

4.2 Indien 2,8 kiloliter water gebruik word om te bad en die res vir stort, bepaal die waarskynlikheid om badwater te gebruik gedurende Junie maand. Gee jou finale antwoord as ‘n vereenvoudigde breuk. (3)

4.3 Mnr. Botha beweer dat die maand se totale waterrekening (BTW ingesluit) vir die gesin meer as R200 gaan wees.

Verifieer, deur alle berekeninge te toon, of Mnr. Botha se bewering GELDIG is. (7)

4.4 Is die voorgestelde data in TABEL 3 diskreet of kontinu? Motiveer jou antwoord. (3)

4.5 Betty wil die data in TABEL 3 in ‘n grafiek voorstel. Gee aan haar advies oor watter tipe grafiek om te gebruik en of sy die werklike waardes of persentasies moet gebruik om die grafiek te teken. (3)

[19]

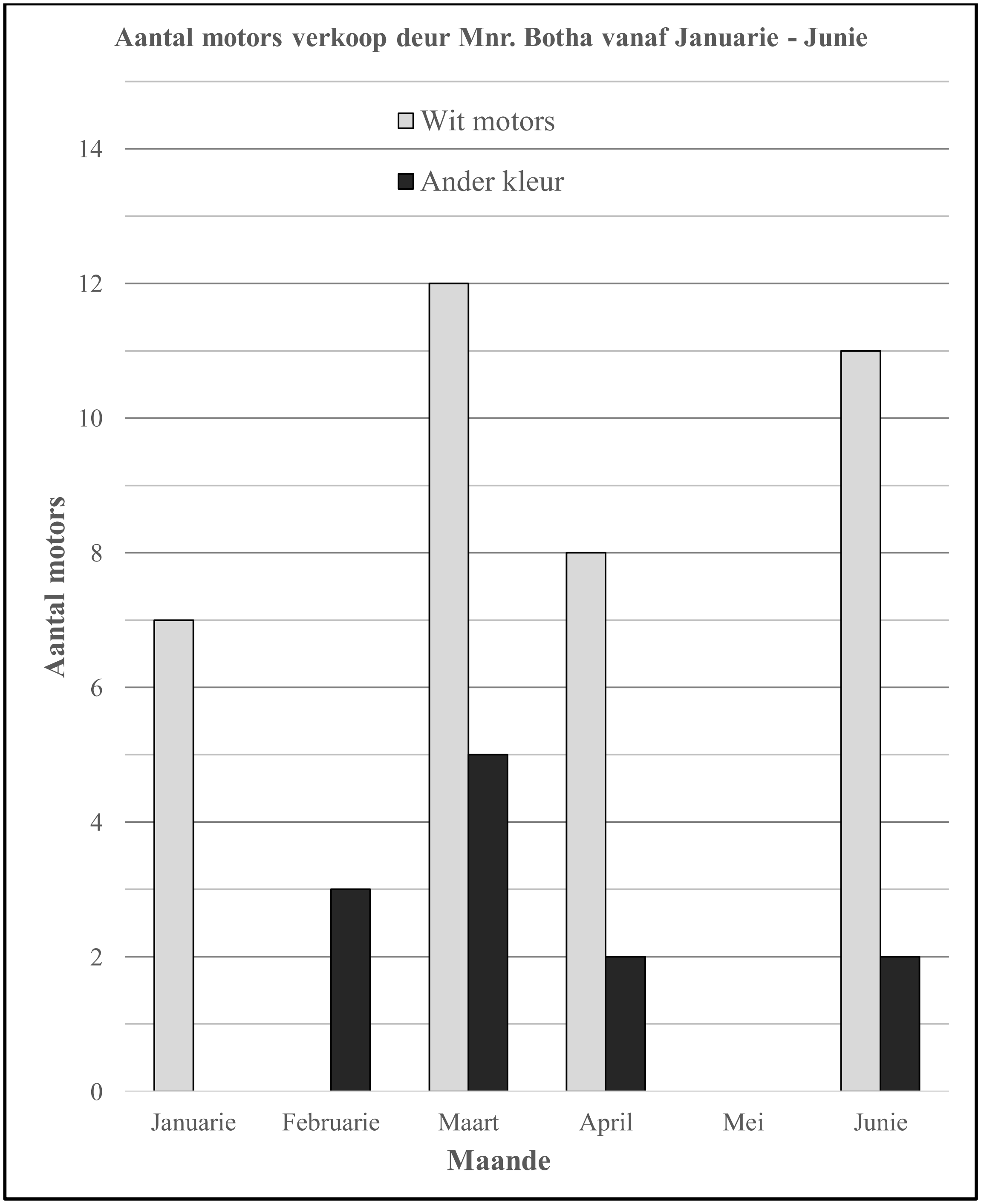
GROOT TOTAAL: 75

Kopiereg voorbehou

ANTWOORDBLAD

Naam en van: ____

VRAAG 3.2



education

Department:
Education
North West Provincial Government
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

PROVINCIAL ASSESSMENT/
PROVINSIALE ASSESSERING

GRADE 11/
GRAAD 11

MATHEMATICAL LITERACY P1/
WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1
JUNE 2024/ *JUNIE 2024*
MARKING GUIDELINES/*NASIENRIGLYNE*

MARKS/*PUNTE*: 75

Symbol/*Kode*	Explanation/*Verduideliking*
M	Method/*Metode*
MA	Method with accuracy/*Metode met akkuraatheid*
CA	Consistent accuracy/*Volgehoue akkuraatheid*
A	Accuracy/*Akkuraatheid*
C	Conversion/*Herleiding*
S	Simplification/*Vereenvoudiging*
RT	Reading from table/a graph/document/diagram/*Lees vanaf tabel/grafiek/document/diagram*
SF	Correct substitution in a formula/*Korrekte vervanging in formule*
O	Opinion/Explanation/Reasonig/*Opinie/Verduideliking/Redenasie*
P	Penalty, e.g. for no units, incorrect rounding off, etc./*Penalisasie, bv. Vir geen eenhede/verkeerde afronding, ens.*
R	Rounding/*Afronding*
NP	*g nie*
AC	
MC	
RC	*eid*

Testpapers.co.za
Past exam papers
Summaries
Study Guides

Copyrig *asseblief*

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 principle, if a candidate has incurred one mistake and there is evidence of sound mathematics thereafter, then that candidate should lose one mark only.
- Rounding is an independent mark.
- In order to award the verification/conclusion mark the candidate must have scored at least one mark in the calculation preceding the final conclusion.

LET WEL:

- As ‘n kandidaat ‘n vraag TWEE KEER beantwoord, sien slegs die EERSTE poging na.
- As ‘n kandidaat ‘n antwoord van ‘n vraag doodtrek (kanselleer) en nie oordoen nie, sien die doodgetrekte (gekanselleerde) poging na.
- 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 nasienbeginsel is dat indien ‘n kandidaat een fout maak en daarna voortgaan met korrekte wiskunde, dat die kandidaat slegs een punt verloor.
- Afronding tel as ‘n afsonderlike punt.
- Ten einde die verifikasie/gevolgtrekking punt toe te ken moes die kandidaat ten minste een punt gekry het in die berekeninge wat lei tot die finale gevolgtrekking.

QUESTION 1/*VRAAG 1* [14 MARKS/*PUNTE*] AO – Full marks			
Q/*V*	**Solution/*Oplossing***	**Explanation/*Verduideliking***	**T/*L***
1.1.1	C ✓✓A	2A Correct option (2)	DH L1
1.1.2	A ✓✓A	2A Correct option (2)	F L1
1.1.3	B ✓✓A	2A Correct option (2)	DH L1
1.1.4	C ✓✓A	2A Correct option (2)	DH L1
1.2.1	Gross income / *Bruto inkomste* = R14 000,00 + R11 500,00 ✓MA = R25 500,00 ✓A	1MA Adding income values 1A Answer gross income (2)	F L1
1.2.2	B ✓✓A	2A Correct answer (2)	F L1
1.2.3	Net income / *Netto inkomste* ✓✓A	2A Answer (2)	F L1
			[14]

QUESTION 2/*VRAAG 2* [22 MARKS/*PUNTE*]			
Q/*V*	**Solution/*Oplossing***	**Explanation/*Verduideliking***	**T/*L***
2.1.1	Cell phone make = Samsung ✓✓A	2A Correct answer (2)	F L1
2.1.2	✓RT Subtotal = R2 607,83 × 15% ✓MA = R391,17	1RT Use correct value 1MA Multiply with 15% (2)	F L1
2.1.3	ENG: Two thousand, Nine hundred and ninety nine Rand ✓✓A *AFR:* *Tweeduisend, Negehonderd Nege-en-negentig Rand* ✓✓A	2A Correct answer (2)	F L1
2.1.4 a)	Quote valid from 15 March + 14 days ✓MA 28 March ✓A	1MA add 14 days to 15 March 1A Answer correct date (2)	F L2
2.1.4 b)	Quotes are only valid for a certain time period because prices of goods and services go up after a while, and the supplier don't want to lose money/ ✓✓O *Kwotasies is slegs geldig vir 'n sekere tydperk want pryse van goedere en dienste gaan op na 'n tydperk, en die verskaffer wil nie geld verloor nie* ✓✓O	2O Explanation (2)	F L4
2.2.1	✓✓A Number of minutes /*Aantal minute*	2A Answer (2)	F L1
2.2.2	Fixed cost /*Vaste koste* = R200 ✓✓A	2A Answer (2)	F L1
2.2.3	Prepaid option /*Vooruitbetaalde opsie* = R400 ÷ 200 minutes ✓MA = R2 per minute A = Prepaid price plan / *Vooruitbetaalde prysplan* ✓A **Total cost =** R2,00 × number of minutes ✓A	1MA Dividing with 20 minutes 1A Correct value R2,00 1A Multiply with number of minutes (3)	F L3
2.2.4	Break even pint / *Gelykbreekpunt* = 130 minutes ✓✓RT	2RT Correct answer (2)	F L2

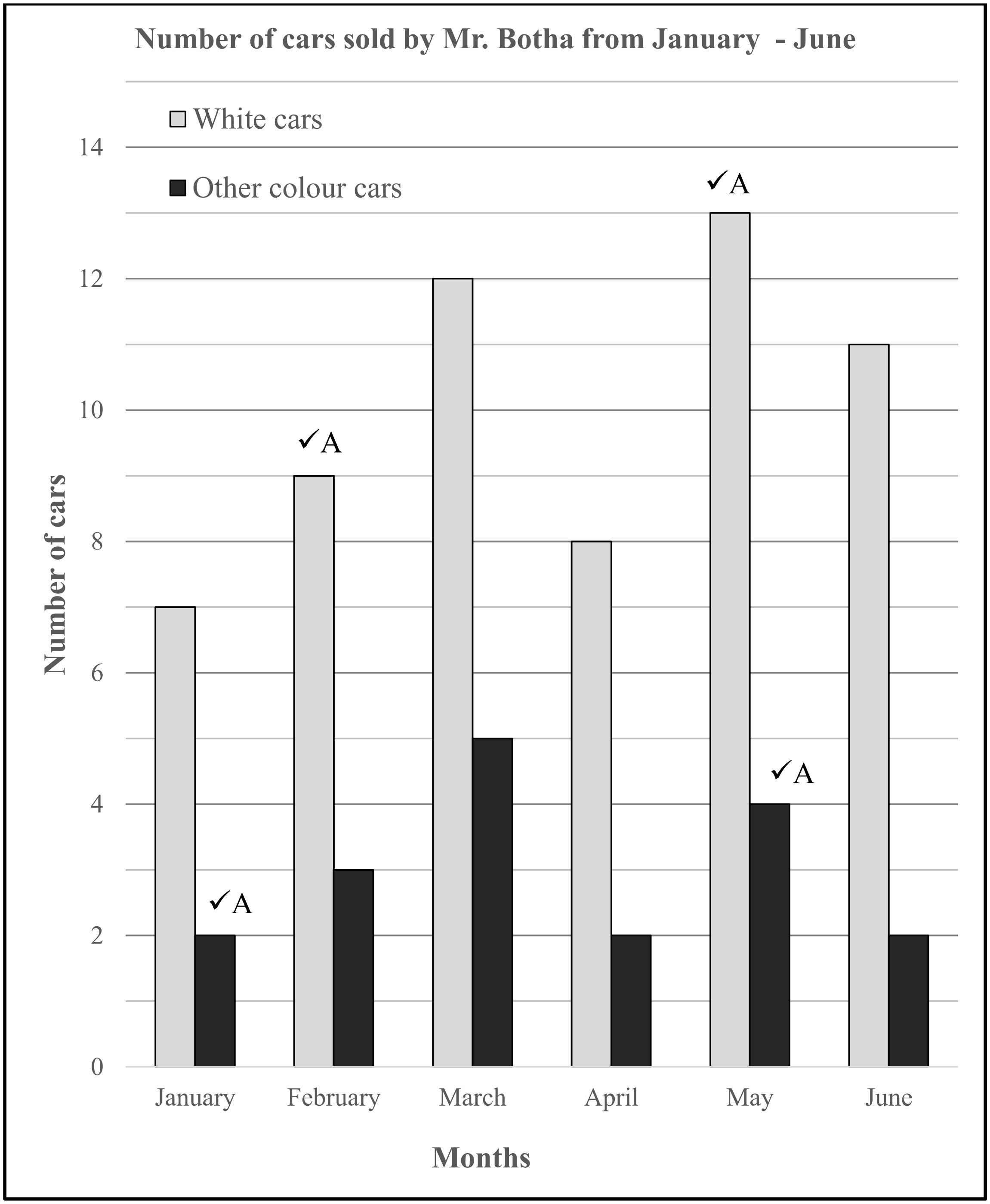
2.2.5	Contract option / *Kontrak opsie* = R344 – R200✓MA = R144 for 200 minutes * 80 free minutes = 200 minutes – 80 minutes✓MA = 120 minutes Cost per minute / *Koste per minuut* = R144 ÷ 120 minutes = R1,20 per minute ✓	1MA Subtract fixed cost 1MA Subtract free minutes 1A Answer cost per minute - contract (3) **Any values from table can be used to calculate the cost per minute**	F L3
			[22]

QUESTION 3/*VRAAG 3* [20 MARKS/*PUNTE*]			
Q/*V*	**Solution/*Oplossing***	**Explanation/*Verduideliking***	**T/*L***
3.1.1	Other colour cars /*Ander kleur motors* = 2 + 3 + 5 + 2 + 4 + 2 ✓MA = 18 ✓A	1MA Adding correct values 1A Answer coloured cars **AO** (2)	DH L2
3.1.2	Average (mean) / *Gemiddeld* $= \frac{7+9+12+8+13+11}{6}$ ✓ = 60 ÷ 6 months ✓ = 10 ✓	1M Adding white cars 1M Dividing with 6 months 1CA Average white cars (3)	DH L2
3.1.3	7; 8; 9; 11; 12; 13 ✓MA Median = $\frac{9+11}{2}$ ✓MA Median = 20 ÷ 2 Median = 10 ✓A	1MA Arrange values 1MA Median concept 1A Median white cars (3)	DH L2
3.1.4	Range = biggest – smallest/ *Omvang = Grootste – kleinste* 8 = Big – 2 ✓SF Big = 8 + 2 ✓M Big = 10 ✓CA	1SF Substitution 1M Change subject of formula 1CA Answer (3)	DH L3
3.1.5	Probability (March white car)/ *Waarskynlikheid (Maart wit motor)* $= \frac{12\ ✓A}{60\ ✓A}$ = 0,2 ✓CA	1A Numerator 1A Denominator 1CA Decimal number (3)	P L3
3.2	ANSWER SHEET/ *ANTWOORDBLAD*	1A Correct bars – White cars Feb 1A Correct bar – White cars May 1A Correct bar – Other cars Jan 1A Correct bar – Other cars May (4)	DH L2

3.3	Fuel consumption / *Brandstof verbruik* ✓✓ O **OR** Number of kilometres on the clock / *Aantal kilometre op die klok* ✓✓ O **OR** Price of the car/*Prys van die kar*✓✓ O	2O Reason (2)	DH L4
			[20]

QUESTION 4/VRAAG 4 [19 MARKS/PUNTE]			
Q/*V*	**Solution/*Oplossing***	**Explanation/*Verduideliking***	**T/*L***
4.1	% cleaning water of total water $= \frac{2,5\ kl}{5,5+2,5+4,8+1,3+5,9\ ✓A} \times 100$ $= \frac{2,5\ kl}{20\ kl} \times 100$ ✓M = 12,5% ✓CA	1M Adding total water consumption 1M Multiply fraction with 100 1CA Answer % (3)	F L2
4.2	P (bath water)/(*badwater*) $= \frac{2,8\ k\ ✓A}{4,8\ ✓A}$ $= \frac{7}{12}$ ✓CA	1A Numerator 1A Denominator 1CA Simplified fraction (3)	P L2
4.3	Block 1 ✓MA 0-6 = 6 kℓ × 0,00c = 0,00c 7-15 = 9 kℓ × 1095c = 9855c } ✓MA 16-20 = 5 kℓ × 1248c = 6240c Total cost in cent = 0,00c + 9855c + 6240 c = 16095c ✓CA Total cost in Rand = 16095c ÷ 100 = R160,95 ✓C Total cost in Rand, VAT added = R160,95 × 1,15✓M = R185,09 ✓CA His claim is NOT valid ✓O *Sy bewering is NIE geldig NIE*	1MA Dividing 20 kl into blocks 1MA Multiply with correct cost per block 1CA Total cost in cent 1C Convert to rand 1M Multiply with VAT 1CA Total cost with VAT 1O Opinion (7)	F L4
4.4	Continuous/*Kontinu* ✓A It is values that can be measured./ *Dit is waardes wat gemeet kan word*.✓✓O	1A Answer - Continuous 2O Reason (3)	DH L4
4.5	Pie chart/*Sirkeldiagram* ✓A It is better to compare percentages than only indicating different values./ *Dit is beter om persentasies te vergelyk as om net die verskillende waardes aan te dui*. ✓✓O	1A Type of graph 2O Percentage's reason (3)	DH L3
			[19]
		TOTAL/*TOTAAL*:	**75**

Copyright reserved/Kopiereg voorbehou



Copyright reserved/Kopiereg voorbehou