higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

WISKUNDIGE GELETTERDHEID
(Tweede Vraestel)
NKR VLAK 4

25 FEBRUARIE 2020

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.

SIMBOOL	VERDUIDELIKING
M	Metode
A	Akkuraatheid
KA	Konsekwente akkuraatheid
MA	Metode met konsekwente akkuraatheid
LT/LK/LG	Lees van 'n tabel/kaart/grafiek af
E	Eenheid
SF	Substitusie in formule
MF	Manipulering van formule
O	Omsetting
R	Rede/Regverdiging
AR	Afronding

Kopiereg voorbehou

- Penaliseer slegs EEN KEER vir foutiewe afronding.
- Moet nie penaliseer as die R-teken weggelaat is nie.

VRAAG 1

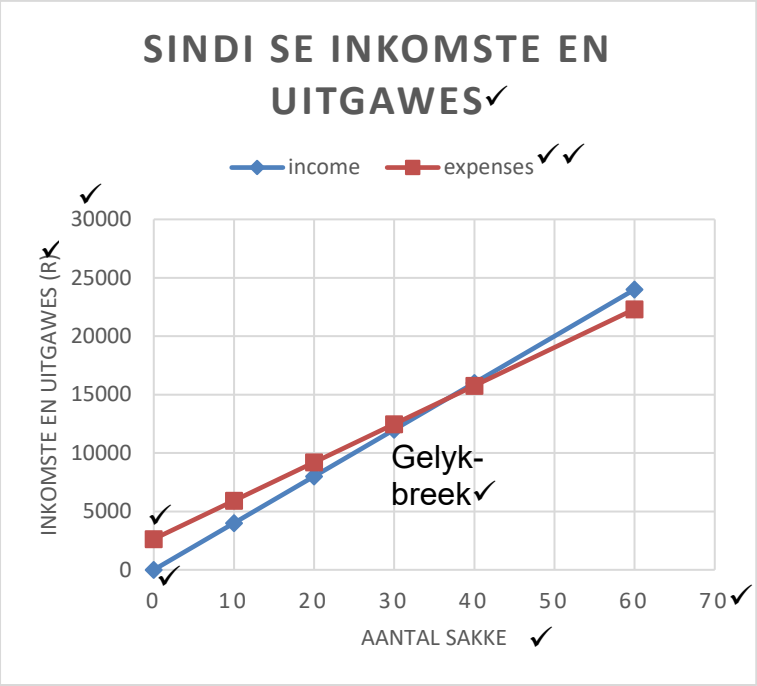
1.1	1.1.1	A = 30 652 – 29 302✓	1 MA	
		= 1 350✓	1 A	
		B = 25 152 – 762✓	1 MA	
		= 24 390✓	1 A	
		C = 23 055 – 23 052✓	1 MA	
		= 3✓	1 A	
		D = 24 734✓✓	2 A	(8)
	1.1.2	$\frac{177✓}{11\,598✓} \times 100✓$	2 MA 1 M	
		= 1,53%✓	1 A	(4)
	1.1.3	Kontantdeposito✓✓	2 A	(2)
1.2		**Bank A:**		
		Kontantdeposito's		
		4,54 + (1,41 × 14)		
		= 24,28✓	1 MA	
		24,28 × 4		
		= 97,12✓	1 A	
		State		
		7,06 × 2		
		= 14,12✓	1 A	
		Totaal		
		97,12 + 3,78 + 14,12 + 60,53✓	1 KA	
		= R175,55✓	1 A	
		Bank B:		
		Kontantdeposito's		
		1,82 × 14		
		= 25,48✓	1 MA	
		25,48 × 4		
		= 101,92✓	1 A	
		State		
		5,04 × 2		
		= 10,08✓	1 A	
		Totaal		
		101,92 + 4,54 + 10,08 + 16,64 + 8,83✓	1 KA	
		= R142,01✓	1 A	
		Sy moet bank B kies aangesien dit goedkoper is.✓	1 R	(11)

1.3		35 253 + 26% van inkomste bo 195 850✓ = 35 253 + 26% van (264 835 – 195 850) ✓ = 35 253 + ($\frac{26}{100}$ × 68 985) ✓ = 35 253 + 17 936,10 = 53 189,10✓ 53 189,10 – 14 067✓ = 39 122,10✓ 39 122,10 ÷ 12 = 3 260,18✓ Ja, dit is korrek.✓	1 LT 1 SF 1 M 1 A 1 M 1 A 1 A 1 R	(8)
1.4	1.4.1	A = $251 + ✓\left(251 \times \frac{11,16}{100}\right)✓$ = R279,01✓	2 M 1 A	
		B = $\frac{13,05-12,38}{12,38}$ ✓ × 100✓ = 5,41✓%	2 M 1 A	(6)
	1.4.2	Nee,✓ 'n groot aantal goedere word gebruik om inflasie te bereken en Sindi het slegs drie gebruik.✓	2 R	(2)
				[41]

VRAAG 2

2.1	2.1.1	Inkomste = 400✓ × Aantal sakke✓	2 A	(2)
	2.1.2	Uitgawes = 2 639✓ + 328✓ × Aantal sakke✓	3 A	(3)
	2.1.3	A = 16 000✓✓ B = 2 639✓✓ C = 12 479✓✓ D = 1 681✓✓	2 A 2 A 2 A 2 A	(8)
	2.1.4	Aanvaar enige antwoord tussen 30 en 40.✓✓	2 A	(2)

2.1.5



1 opskrif
1 benoem *x*-as
1 benoem *x*-as
1 skaal *x*-as
1 skaal *y*-as
1 gelykbreek-punt getoon
2 vir korrekte grafieke
2 vir benoeming van grafieke

(10)

2.2	2.2.1	Sy maak 'n wins.	2 LG	(2)
	2.2.2	–R500, of 'n verlies van R500	2 LG	(2)
	2.2.3	Direkte/stygende✓ – Namate die aantal sakke verkoop styg, neem die wins ook toe.✓✓	1 A 2 R	(3)
	2.2.4	Wins✓ – Die wins wat gemaak word, hang af van die aantal sakke wat verkoop is.✓✓	1 A; 2 R	(3)

[35]

VRAAG 3

3.1 3.1.1 $\bar{x} = \frac{682✓}{20✓}$ 2 M

$= 34{,}1$ ✓ 1 A (3)

3.1.2 Modus = 18✓ 1 A (1)

3.1.3 $\text{Median} = \frac{35+37}{2}$ ✓✓ 2 M

$= 36$ ✓ 1 A (3)

3.1.4 Variasiewydte = 60 – 18 1 M

= 42 1 A (2)

3.1.5

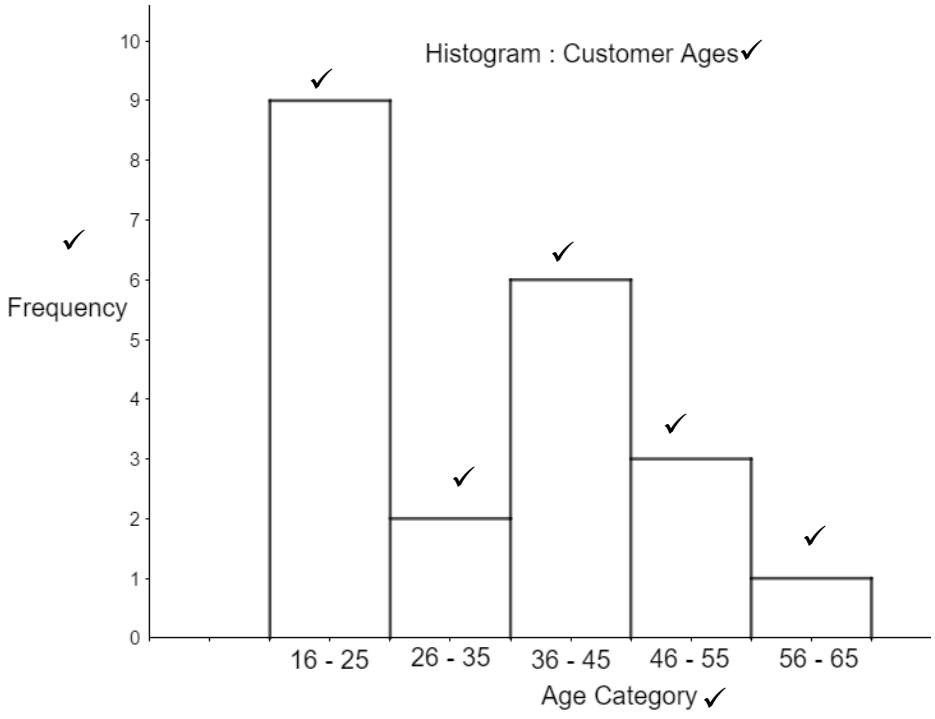
Ouderdomsgroep	Telling	Frekwensie
16–25	///// ///	8 ✓
26–35	//	2 ✓
36–45	///// /	6 ✓
46–55	///	3 ✓
56–65	/	1 ✓
Totaal		20 ✓

Die leerder kan enige metode vir die telling gebruik/toon.

1 punt vir elke korrekte telling & frekwensie
1 punt vir totaal

(6)

3.1.6



1 opskrif
2 albei asse benoem
5 korrekte stawe

(8)

3.2	3.2.1	126 ✓✓	2 A	(2)
	3.2.2	$\frac{24✓}{126✓} = \frac{4}{21}✓$	2 LT 1 S	(3)
	3.2.3	$\frac{2✓}{20✓}$ $= 10\%✓$	2 LT 1 A	(3)
	3.2.4	$\frac{6+5+3✓}{24✓}$ $= \frac{14}{24}✓$ $= 0,58✓$	2 M 1 S 1 A	(4) **[35]**

VRAAG 4

4.1	4.1.1	$c^2 = a^2 + b^2$ $c^2 = 15^2 + 15^2✓$ $c = \sqrt{450}✓$ $c = 21,21✓$ cm Breedte = 21,21 × 3✓ = 63,63✓ cm	1 SF 1 S 1 A 1 M 1 A	(5)
	4.1.2	Hoogte = 21,21 × 2✓ = 42,42 cm✓ A = Breedte × Hoogte = 0,6363 × 0,4242✓ = 0,2699 = 0,27 m^2✓✓ Of A = Breedte × Hoogte = 63,63 × 42,42✓ = 2699,18 cm^2 = 0,27 m^2✓✓	1 KA 1 A 1 SF 1 A + 1 R	(5)
4.2	4.2.1	V = L × B × H 15 552 = 432 × H✓ H = 15 552 ÷ 432✓ = 36✓ cm	1 SF 1 MF 1 A	(3)

	4.2.2	$A = L \times B$ $432 = 36 \times B$✓ $B = 432 \div 36$✓ $= 12$✓ cm $P = 2L + 2B$ $= 2(36) + 2(12)$ ✓ $= 96$✓ cm	 1 SF 1 MF 1 A 1 SF (KA) 1 A	(5)
	4.2.3	$1,6 \times 100$ $= 160$ cm✓ $160 \div 12$✓ $= 13,33$ ≈ 13 sakke✓ $45 \div 13$✓ $=3,46$✓ ≈ 4 rakke✓	1 O 1 M 1 R 1 M 1 A 1 R	(6)
4.3	4.3.1	Elke eenheid op die kaart stel 74 4000 eenhede op die grond voor.✓✓	2 C	(2)
	4.3.2	$2,5 \times 744\,000$✓ $= 1\,860\,000$✓ $1\,860\,000 \div 100\,000$✓ $= 18,6$✓ km	1 M 1 A 1 O 1 A	(4)
	4.3.3	$24,2 \times 1\,000\,000$✓ $= 24\,200\,000$✓ mm $24\,200\,000 \div 744\,000$✓ $= 31,27$✓ ≈ 31✓ mm	1 C 1 A 1 M 1 A 1 R	(5)
	4.3.4	R310✓ M4✓ Aanvaar M6, M65, M66	1 A 1 A	(2)
	4.3.5	Suidwes✓✓	2 A	(2)
				[39]
			TOTAAL:	**150**

Kopiereg voorbehou