higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

WISKUNDIGE GELETTERDHEID
NKR-VLAK 4
(Tweede vraestel)

17 Februarie 2025

SIMBOOL	VERDUIDELIKING
M	Metode
MA	Metode met akkuraatheid
MCA	Metode met konsekwente akkuraatheid
CA	Konsekwente akkuraatheid
A	Akkuraatheid
C	Herleiding
S	Vereenvoudiging
RT / RG / RD / RM	Lees uit 'n tabel/grafiek/dokument/kaart
F	Die keuse van die korrekte formule
SF	Vervanging in formule
R/J	Redenasie/regverdiging
P	Penalisasie – geen eenhede, verkeerde afronding.
R	Afronding
E	Verduideliking
U	Eenheid
AO	Slegs antwoord

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 10 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 $\frac{1}{5} \times$ R 250 000
R50 000=✓ 1A

KWOTASIE MET BTW INGESLUIT
$\frac{15}{100} \times$ R34 700✓ 1M
= R5 205
R34 700 + R5 205✓ 1MCA
= R39 905✓ 1CA

OF
$\frac{115}{100}$✓ × R34 700✓ 2MCA
= R39 905✓ 1A

Ja✓, sy kan dit bekostig. 1R/J (5)

1.2 **JAAR 1**
$\frac{8,2}{100} \times$ R150 000✓ 1M
= R12 300✓ 1A
R150 000 + R12 300
= R162 300✓ 1A

JAAR 2
$\frac{8,2}{100} \times$ R162 300 1A
= R13 308,60✓
R162 300 + R13 308,60
= R175 608,60

TOTALE RENTE VERDIEN:
R12 300 + R13 308,60✓ 1MCA
= R25 608,60✓ 1CA
OF
R175 608,60 − R150 000✓ 1MCA
= R25 608,60✓ 1CA (6)

1.3 1.3.1 R9 720 ÷ R13,50✓ 1 M
720✓ kolwyntjies 1A
720 ÷ 12✓ 1MCA
= 60✓ dosyn 1CA (4)

1.3.2 $\%\ verhoging = \frac{(16{,}00-13{,}50)}{13{,}50}$✓ × 100✓ 2 M
= 18,52%✓ 1A (3)

	1.3.3	**GEPROJEKTEERDE INKOMSTE**		
		840 × R16,00✓	1MA	
		= R13 440✓	1A	
		GEPROJEKTEERDE UITGAWES		
		$\frac{5}{100}$ × R6 875,75✓	1 M	
		= R343,79✓	1A	
		R6 875,75 + R343,79✓	1 M	
		= R7 219,54✓	1A	
		OF		
		105% ✓✓ × R6 875,75✓	2 M	
		= R7 219,54✓	1A	
		GEPROJEKTEERDE WWINS		
		R13 440 − R7 219,54✓	1MCA	
		= R6 220,46✓	1CA	(8)
1.4		**BLOK 1**		
		600 kWh × 262,84c✓	1MA	
		=157 704 c ✓	1A	
		BLOK 2		
		50 kWh × 362,72 c		
		=18 136 c✓	1A	
		TOTALE BEDRAG IN SENT		
		157 704c + 18 136 c		
		=175 840 c✓	1A	
		TOTALE BEDRAG IN RAND		
		175 840 c ÷ 100✓ (CA 175 840)	1C	
		=R1 758,40✓	1CA	(6)
1.5	1.5.1	**JAARLIKSE SALARIS**		
		R41 280,90 ×12 = R495 370,80✓	1A	
		SALARISSKAAL		
		370 501 – 512 800✓	1RT	
		JAARLIKSE BELASTING		
		77 362 + 31% × (495 370,80 −370 500)✓	1SF	
		$77\,362 + \frac{31}{100} \times 124\,870{,}80$		
		77 362 + 38 709,95✓	1M	
		= R116 071,95✓	1A	
		R116 071,95 − R17 235✓	1M	
		= R98 836,95		
		Ja✓, die bedrag is korrek.	1R/J	(7)
	1.5.2	IRP5 ✓	2A	(1)
				[40]

VRAAG 2

2.1 2.1.1

$AC^2 = AB^2 + BC^2$
$2{,}5^2 = AB^2 + 1{,}5^2$ ✓ 1SF
$2{,}5^2 - 1{,}5^2 = AB^2$ ✓ 1MF
$\sqrt{6{,}25 - 2{,}25} = \sqrt{AB^2}$ ✓ 1 M
$\sqrt{4} = \sqrt{AB^2}$
2 m = AB (3)

2.1.2 **OPPERVLAKTE VAN REGHOEKIGE DEEL**

$A = L \times B$
$A = 6 \times 3$✓ 1SF
$A = 18$✓ m^2 1A

OPPERVLAKTE VAN DRIEHOEKIGE DEEL

$A = ½$ base × h
$A = ½ \times 1{,}5 \times 2$✓ 1SF
$A = 1{,}5$✓m^2 1A

TOTALE OPPERVLAKTE VAN OPRIT

$A = 18 + 1{,}5$
$A = 19{,}50\ m^2$
$\therefore Thandi\ is\ reg$ ✓ 1R/J (5)

2.1.3 **AANTAL BAKSTENE**

$\frac{19{,}50}{0{,}02}$ ✓ 1MA
$= 975$ ✓ 1A

EKSTRA VIR SNY EN VERMORSING

$\frac{5}{100} \times 975$✓ 1 M
$= 48{,}75$
≈ 49 ✓pavers 1A

TOTALE AANTAL PLAVEISTENE

975 + 49✓ OF (975 + 48,75 = 1 023,75 ≈ 1 024) 1MCA
= 1 024✓ 1CA (6)

2.1.4 **AANTAL PALETTE BENODIG**

$\frac{1\,024}{576}$ ✓ 1 M
= 1,78 CA 2.1.3
≈ 2✓ palette 1CA

R950 × 2✓ 1MCA
= R1 900

Ja✓, die begroting is genoeg. 1R/J (4)

	2.1.5	30 mm ÷ 1000 ✓ = 0,03 m✓	1C 1A	
		REGHOEKIGE GEDEELTE VAN OPRIT V = L × B × H V = 6 × 3 × 0,03✓ V = 0,54✓ m^3	 1SF 1A	
		DRIEHOEKIGE DEEL VAN OPRIT 0,05 m^3		
		TOTALE VOLUME VAN SAND 0,54 + 0,05✓ = 0,59✓ m^3✓	 1MCA 1A; 1U	(7)
2.2	2.2.1	Noord-oos✓✓	2A	(2)
	2.2.2	700 km/h $= \frac{1\,842\ km}{Time}$✓	1SF	
		Tyd $= \frac{1\,842\ km✓}{700{,}38\ km/h}$✓	1RT 1MF	
		= 2,63✓ uur	1A	
		0,63hrs × 60✓ = 37,8 ≈ 38 minutes =2hrs 38 minutes ✓	1C 1A	(6)
	2.2.3	2 cm = 420 km✓ 420 × 100 000✓cm = 42 000 000 cm 2: 42 000 000✓ 1: 21 000 000✓	1skaal 1C 1A 1S	(4)
	2.2.4	1 cm = 21 000 000 cm 2,5 × 21 000 000 = x✓ 52 500 000 cm = x✓ $\frac{52\,500\,000}{100\,000} = x$✓ 525 km✓ = x	CA2.2.3 1MCA 1CA 1C 1CA	(4) **[41]**

VRAAG 3

3.1	3.1.1	Konstante verskil✓ 'n Konstante waarde van R16 000✓ word elke keer bygevoeg om die volgende term in die ry te bepaal. ✓	1A 2R/J	(3)
	3.1.2	A = R62 500✓	1A	(1)
		B = 200✓	1A	(1)
		C = 32 000✓	1A	(1)
	3.1.3	Koste ✓ = R2 500 +✓(aantal persone (n) × R375) ✓	3F	(3)
	3.1.4	Koste ✓ = R400 × aantal persone (n) ✓	2F	(2)
	3.1.5	**MAATSKAPPY A** R2 500 +✓(100 × R375)✓ R2 500 + R37 500 = R40 000✓	2 M 1A	
		MAATSKAPPY B 100 × R400✓ = R40 000✓	1 M 1A	
		Maatskappy B✓ Geen besprekingsfooi wat vooraf betaal moet word nie✓. Enige redelike regverdiging gebaseer op die maatskappy wat gekies is.	1A 1R/J	(7)
	3.1.6	**MAATSKAPPY B** **KOSTE VOOR AFSLAG** 300 × R400✓ = R120 000✓	 1 M 1A	
		TOTALE AFSLAG $\frac{10}{100}$ × R120 000✓ = R12 000✓	 1 M 1A	
		TOTALE KOSTE NA AFSLAG R120 000 − R12 000✓ = R108 000✓	 1MCA 1CA	
		OF		

TOTALE AFSLAG

$\frac{10}{100} \times$ R400✓ 1 M
= R40✓ 1A
R40 × 300✓ 1 M
= R12 000✓ 1A

TOTALE KOSTE NA AFSLAG

R120 000 − R12 000✓ 1MCA
= R108 000✓ 1CA

OF

KOSTE VOOR AFSLAG

= 300 × R400 ✓ 1 M
= R120 000✓ 1A

TOTALE KOSTE NA AFSLAG

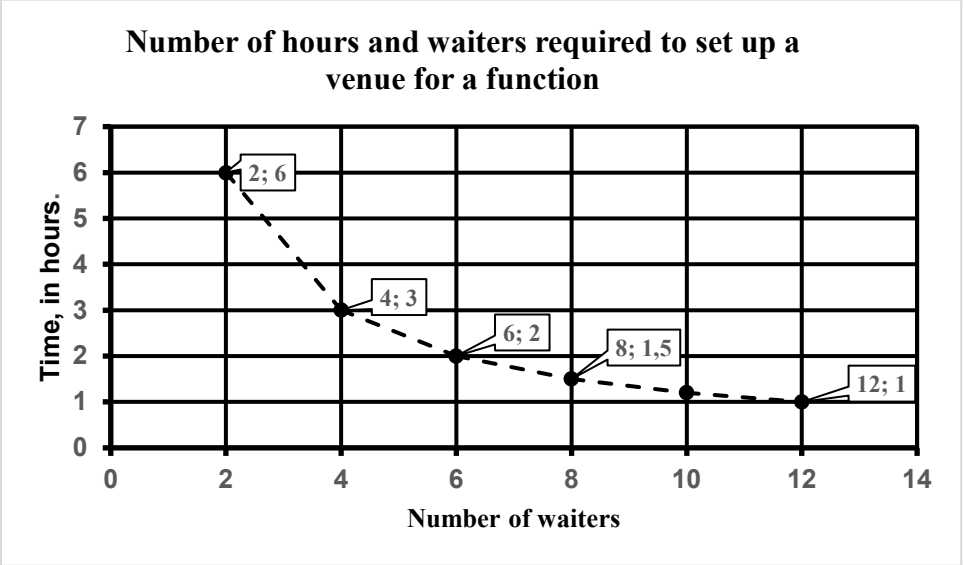
$\frac{90}{100} \times$ R400✓
= R360✓ 1 M
R360 × 300✓ 1A
= R108 000✓ 1 M
1A

TOTALE AFSLAG

R120 000 − R108 000✓
= R12 000✓ 1MCA
1CA (6)

3.2 3.2.1 Tyd✓ 1A
Hoe meer kelners, hoe minder tyd om die lokaal op te stel. ✓ 1R/J (2)

3.2.2

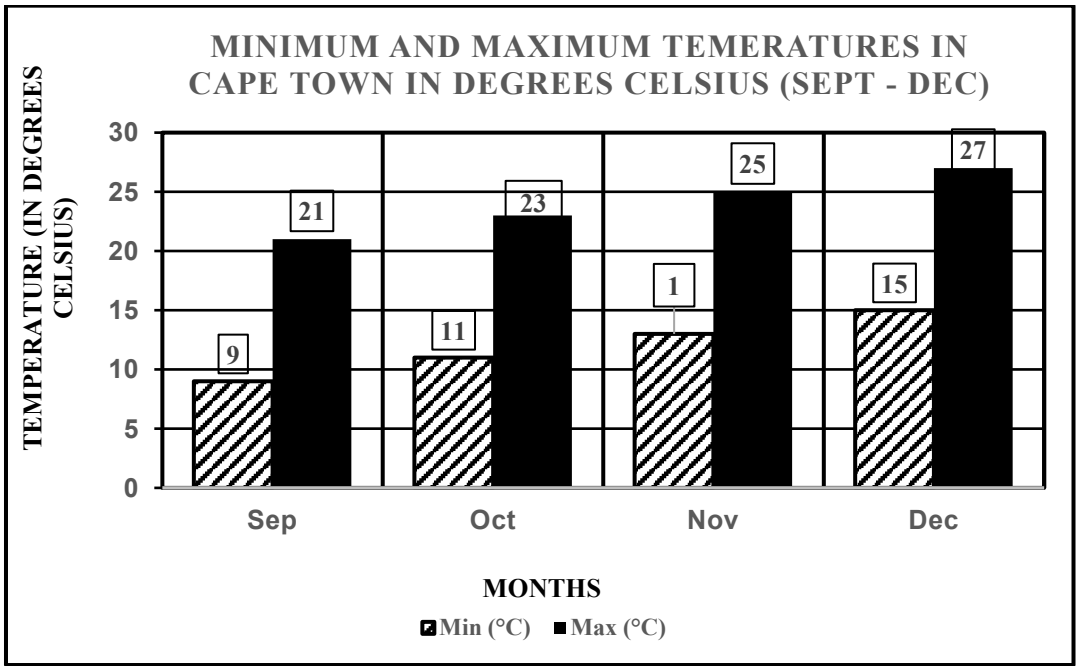


Etiket x– as: Aantal kelners✓
Etiket y– as: Tyd✓in ure.
Beginpunt (2; 6) ✓ Eindpunt (12; 1) ✓ Enige ander 2 korrekte punte✓✓
Korrige kurwe✓
Geskikte opskrif✓ (8)
[34]

VRAAG 4

4.1	4.1.1	12✓	1A	(1)
	4.1.2	Januarie ✓ Februarie✓	2RT	(2)
	4.1.3	$17 - 7$✓	1MA	
			1A	
		$= 10$✓℃		(2)
	4.1.4	19✓℃	1RT	(1)
	4.1.5	**GEMIDDELDE: MINIMUM TEMPERATURE**		
		$\frac{141✓}{12✓}$	2 M	
		$= 11,75$ ✓ ℃	1A	
		GEMIDDELDE: MAKSIMUM TEMPERATURE		
		$\frac{283}{12}$ ✓	1 M	
		$= 23,58$ ✓ ℃	1A	(5)
	4.1.6	Gemiddeld✓	1A	
		Al die datapunte word in die berekening gebruik.✓	1R/J	(2)
	4.1.7	Toenemend✓✓	2A	(2)

4.1.8



Kategorie-etiket op x – as✓; Etiket op y – as✓
1 punt per korrekte staafstel (1) × 4✓✓✓✓ Legende✓; Geskikte opskrif✓ (8)

4.2 4.2.1 42 263 + 22 675 + 32 336 + 5 488 + 4 844 + 6 087 + 11 992 + 4 895 + 4 899 + 11 545 + 45 921✓ 1MA
= 192 945✓ 1A
AO (2)

4.2.2 **BRITTANJE**
$\frac{42\ 263}{192\ 945}$✓ × 100✓ **(CA 4.2.1)** 2MCA
= 21,90✓% 1CA
VSA
$\frac{22\ 675}{192\ 945} \times 100$ **(CA 4.2.1)**
= 11,75✓% 1CA

VERSKIL
21,90 − 11,75
= 10,15✓% 1CA
OF
42 263 − 22 675✓ 1 M
= 19 588✓ 1A
$\frac{19\ 588}{192\ 945}$✓ × 100✓ 2MCA
= 10,15✓% 1CA (5)

4.2.3 Toerisme gee ons ekonomie 'n hupstoot✓✓ 2A
(Aanvaar enige relevante antwoord) (2)

4.2.4 P (Franse toeriste)
$= \frac{11\,545\checkmark}{192\,945} \times 100\checkmark$
$= 5{,}98\checkmark\%$

CA4.2.1
1RT;
1MCA
1CA (3)
[35]

TOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou