higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

WISKUNDIGE GELETTERDHEID

(Tweede vraestel)

NKR VLAK 4

23 November 2020

SIMBOOL	VERDUIDELIKING
M	Metode
MA	Metode met akkuraatheid
CA	Volgehoue akkuraatheid
A	Akkuraatheid
C	Omskakeling
S	Vereenvoudiging
RT/RG/RD/RM	Aflees van 'n tabel/grafiek/tekening/dokument/kaart
F	Keuse van korrekte formule
SF	Substitusie in formule
R/J	Bewysvoering/stawing
P	Penalisering, bv. vir ontbrekende eenhede, verkeerde afronding, ens.
R	Afronding
E	Verduideliking
CP	Korrekte stipping
U	Eenhede

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

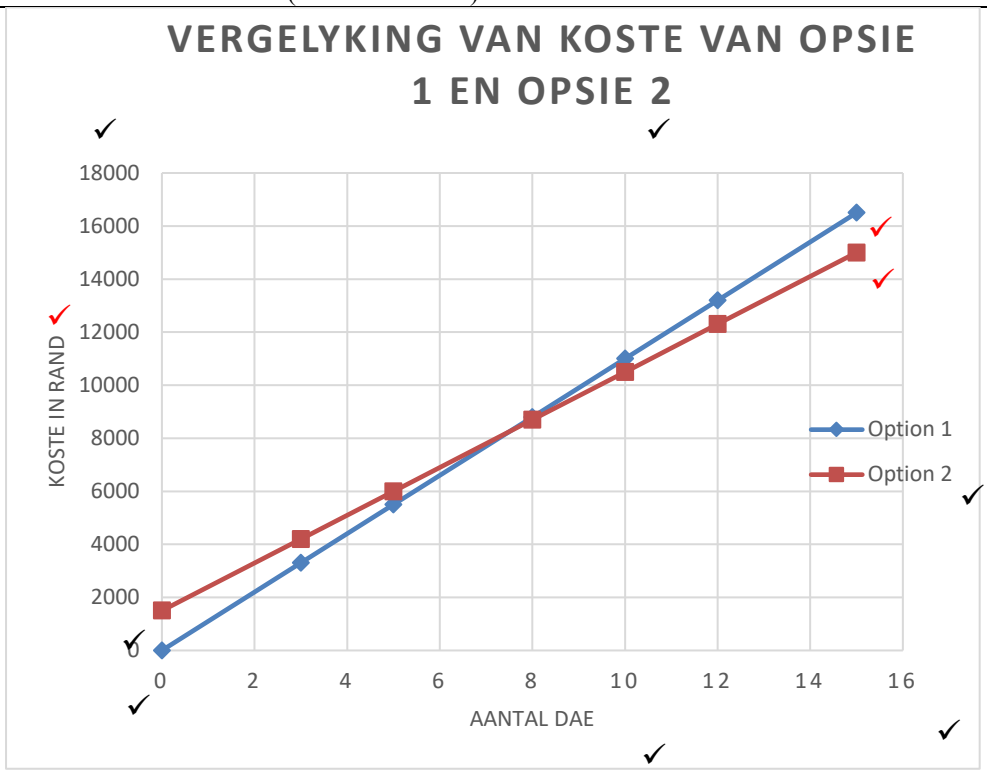
VRAAG		OPLOSSING	VERDUIDELIKING	
1.1	1.1.1	Totale uitgawes = 21 850 + 7 500 + 3 150 + 4 200 + 1 800 + 2 500✓ = 41 000✓ Ouer se bydrae = 41 000 – (15 000 + 10 000 + 4 000)✓ = 12 000✓	1M 1A 1M 1A	(4)
	1.1.2	Borgskap van Sports World = 50% of 15000 = R 7500 ✓ Borgskap van Netballers = 85% of 10000 ✓ = R 8500 ✓ Inkomste uit borgskap = R 7500 + R 8500 = R 16000 ✓	1A 1M 1A 1A	(4)
	1.1.3	a) Die vervoerkoste is R1 250 meer as wat verwag was.✓	1A	(1)
		b) Werklike vervoerkoste = 21 850 + 1 250✓ = R23 100✓	1M 1A	(2)
1.2	1.2.1	Totale lening = R10 000✓ Aantal jare = 3 jaar✓	1RG 1RG	(2)
	1.2.2	a) Die klub betaal = R316,17 × 36✓ = R11 382,12✓	1M 1A	(2)
		b) Rente = 11 382,12 – 10 000✓ = R1 382,12✓	1M 1A	(2)
	1.2.3	Hulle moet ’n bank kry wat ’n laer rentekoers vra.✓✓ OF Hulle moet ’n laer rentekoers onderhandel.	2A	(2)
1.3		Bedrag wat hulle sal betaal = 540 × 20✓ = R10 800✓ Bedrag wat hulle sal spaar = 11 382.12 – 10 800✓ = R582.12✓ Die klub sal R582,12 spaar.	1M 1A 1M 1A	(4)
1.4		Daagliks: 12 × 6✓× 4✓ = R288✓ Weekliks: 100 × 4 ✓= R400✓ Maandeliks R340✓ Die daaglikse kaartjie sal goedkoper wees.✓	3MA 2MA 1RT 1R/J	(7)

1.5	1.5.1	63 853 + 31% van belasbare inkomste bo 305 850✓ = 63 853 + 31% of (386 000 – 305 850)✓ = 63 853 + 31% × 80 150✓ = 63 853 + 24 846,50 = 88 699,50✓ 88 699,50 – 14 220✓ = R74 479,50✓	1RT 1M 1MA 1A 1M 1A	(6)

VRAAG		OPLOSSING	VERDUIDELIKING	
	1.5.2	a) Sy werklike betaling: 6 241 × 12✓ = 74 892✓ Verskil = 74 892 – 74 479,50✓ = R412,50✓	1M 1A 1MA 1A	(4)
		b) SARS sal hom terugbetaal.✓	1R/J	(1) **[41]**

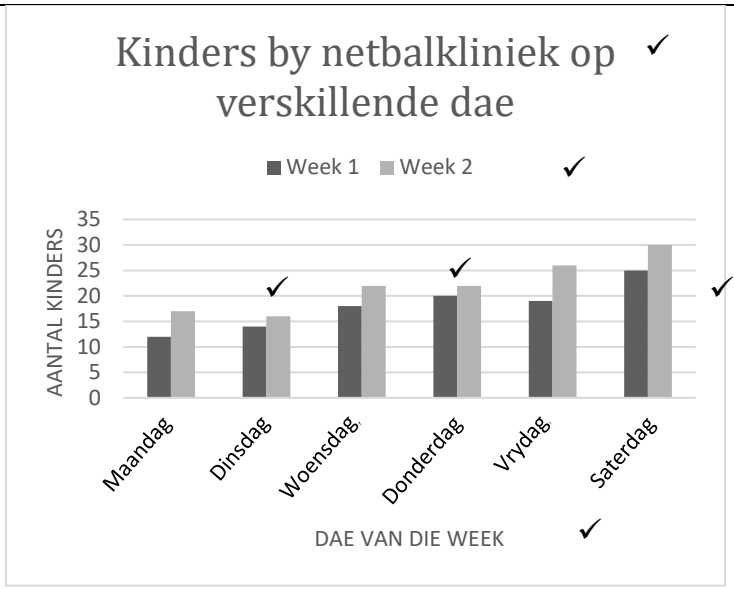
VRAAG 2

VRAAG		OPLOSSING	VERDUIDELIKING	
2.1	2.1.1	A = 5 500 ÷ 1 100✓ = 5 dae✓ **OF** A = (6 000 – 1 500) ÷ 900✓ = 5 dae✓ B = 1 100 × 8✓ = R8 800✓ C = 1 500 + (900 × 12)✓ = R12 300✓	1M 1A 1M 1A 1M 1A 1M 1A	(6)

	2.1.2	 1 Opskrif 1 Benoem x-as 1 Gepaste skaal x-as 1 (0;0) 1 (0; 1 500) 1 Randskrif/benoem grafieke 1 Benoem y-as 1 Gepaste skaal y-as 1 (15; 16 500) 1 (15; 15 000)	(10)

VRAAG		OPLOSSING	VERDUIDELIKING	
	2.1.3	Koste = 1 100 ✓× aantal dae✓	2A	(2)
	2.1.4	Koste = 1 500 ✓+ 900✓× aantal dae✓	3A	(3)
	2.1.5	(a) = 8 ✓ (b) = 1✓	1RG 1RG	(2)
2.2	2.2.1	Grafiek A.✓ Dit is 'n konstante✓ bedrag van R 1 100✓	1RG; 2RJ	(3)
	2.2.2	Bedrag per kind = 500 ÷ 4✓✓ = R125✓ (Enige TWEE korrekte aflesings van die grafiek)	1RG; 1M 1A	(3)
	2.2.3	9 ✓✓	2RG	(2)
	2.2.4	Inkomste = 15 × 125✓ = R1 875✓ Wins = 1 875 – 1 100✓ = R775✓ Aanvaar en ken volpunte toe as student die waarde van die grafiek aflees en die korrekte winsberekening doen.	1M 1A 1MA 1A	(4) [**35**]

VRAAG 3

VRAAG		OPLOSSING	VERDUIDELIKING	
3.1	3.1.1		1 Opskrif 1 Benoem al twee asse 1 Randskrif/stawe benoem 3 Korrekte stawe (1 punt 2 kategorieë korrek)	(6)
	3.1.2	% kinders Saterdag $\frac{55}{241} \times 100$✓ = 22,82%✓ % kinders Maandag $\frac{29}{241} \times 100$✓ = 12,03%✓ Verskil = 22,82% - 12,03% ✓= 10,79% ✓	1M 1A 1M 1A 1M 1A	(6)

VRAAG		OPLOSSING	VERDUIDELIKING	
	3.1.3	Saterdae is baie gewilder as Maandae.✓✓	2R/J	(2)
	3.1.4	**SENTRALE NEIGING** / **SPREIDING** Gemiddelde✓ / Variasiewydte✓ Mediaan✓ Modus✓	4A	(4)
	3.1.5	a) Gemiddelde Week 1 = $\frac{108\ ✓}{6\ ✓}$ = 18✓ Week 2 = $\frac{133\ ✓}{6}$ = 22,17 of 22✓ Modus Week 1 = Geen modus✓ Week 2 = 22✓	2RT 1A 1RT 1A 1A 1A	(7)
		b) Die gemiddelde.✓ Dit gee 'n gemiddelde vir die week.✓	2R/J	(2)
3.2	3.2.1	Saterdag✓ Dit is die grootste deel van die sirkel.✓✓	1A; 2R/J	(3)

	3.2.2	Die persentasie bywoning van elke dag✓✓	2K	(2)
	3.2.3	Aantal grade = $\frac{11✓}{100} \times 360$✓ = 39,6°✓	1RG; 1M 1A	(3) [**35**]

VRAAG 4

VRAAG		OPLOSSING	VERDUIDELIKING	
4.1	4.1.1	a) $A = \pi r^2$ $0,64 = 3,14\, r^2$✓ $r^2 = \frac{0,64}{3,14}$✓ $r = \sqrt{0,204}$ = 0,45 ✓m	1SF 1M 1A	(3)
		b) $C = 2\pi r$ = 2 × 3,14 × 0,45✓ (CA radius) = 2,83 m✓	1SF 1A	(2)
	4.1.2	$C = 2\pi r$ = 2 × 3,14 × 4,9✓ = 30,77✓ Lengte van strepe (2 × 30,5)✓+ (4 × 15,25)✓+ 30,77 + 2,83✓(CA 4.1.1) = 155,6 m✓	 1SF 1A 3MA 1A	 (6)

VRAAG		OPLOSSING	VERDUIDELIKING	
	4.1.3	Aantal liter = 155,6 ÷ 15✓ = 10,37 liter✓ Aantal blikke = 10,37 ÷ 5✓ = 2,07✓ ≈ 3 blikke ✓ Koste = 3 × 485✓ = R1 455✓ Ja, hulle kan dit bekostig.✓	1M 1A 1M 1A 1R 1M 1A 1R/J	(8)
	4.1.4	Aantal cm = 30,5 m × 100✓ = 3 050 cm✓ Skaal = 3 050 ÷ 12,2✓ = 250✓ Skaal 1:250✓	1C 1A 1M 1A 1A	(5)

	4.1.5	a) Grootte van stoel (m) = 45 ÷ 100✓ = 0,45 m ✓ Aantal stoele = 30,5 ÷ 0,45✓ = 67,78✓ ≈ 67✓stoele	1C 1A 1M 1A 1R	(5)
		b) Totale aantal stoele = 67 × 3✓ = 201✓ stoele	1M 1A	(2)
4.2	4.2.1	$tyd = \frac{afstand}{spoed}$✓ $= \frac{289}{96}$✓= 3,01 uur = 3 uur ✓ Hulle sal in Harrismith aankom om 08:00 + 3 uur ✓ = 11:00 ✓	1MF 1SF 1A 1M 1A	(5)
	4.2.2	Hulle sal 557 –289✓✓ moet ry = 268 km✓	1RM; 1M 1A	(3) **[39]**

TOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou