



Provinsie van die
OOS-KAAP
ONDERWYS

Steve Vukile Tshwete Onderwys Kompleks • Sone 6 Zwelitsha 5608 • Privaatsak X0032 • Bhisho 5605
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

HOOFDIREKTORAAT – KURRIKULUM BESTUUR

GRAAD 12 LEERDER ONDERSTEUNINGSPROGRAM

HERSIENING AND REMEDIËRENDE ONDERRIG INSTRUMENT: ANTWOORDE

VAK: WISKUNDIGE GELETTERDHEID – TWEEDE VRAESTEL

Junie 2009

Hierdie dokument bestaan uit 7 bladsye.

Streng gesproke nie vir toets/eksamen doeleindes nie.

SIMBOOL	VERDUIDELIKING
M	Metode
MA	Metode met akkuraatheid
CA	Konsekwente akkuraatheid
A	Akkuraatheid
C	Omsetting/Omskakeling
S	Vereenvoudiging
RT/RG	Lees vanaf tabel/Lees vanaf grafiek
F	Kies korrekte formule
SF	Substitusie/ Vervanging in 'n formule
O	Opinie
P	Penalisering, bv. vir geen eenhede, verkeerde afronding, ens.
R	Afronding
J	Regverdiging (Rede/Mening/Opinie)

VRAAG 1[41]

Vrg AS Oplossing

$$\begin{aligned} 1.1.1 \quad 12.1.1 \quad V_{\text{silinder}} &= \pi r^2 h \quad \checkmark \\ 12.3.4.1 \quad &= 3,14 \times (4)^2 \times 12 \quad \checkmark \\ &= 602,88 \text{ cm}^3 \quad \checkmark \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V_{\text{silinder}} &= \pi r^2 h \quad \checkmark \\ \mathbf{OF} &= \pi \times (4)^2 \times 12 \quad \checkmark \\ &= 603.19 \text{ cm}^2 \quad \checkmark\end{aligned}$$

Verduideliking Kies van Formule (F) Metode (GE)

$$\begin{aligned}V_{\text{reghoek}} &= lbh \quad \checkmark \\&= 7 \times 5 \times 12 \quad \checkmark \\&= 420 \text{ cm}^3 \quad \checkmark\end{aligned}$$

Silinder het 'n groter volume.

- (3) Kies van Formule (F)
Metode (SF)
Akkuraatheid (CA)
(3)

$$1.1.2 \quad 12.1.1 \quad SA = 2\pi rh + 2\pi r^2$$

$$\begin{aligned}12.3.1.4 \quad SA &= 2\pi(11+2) \\&= 2(3,14)(4)(12) \checkmark + 2(3,14)(4)^2 \checkmark \\&= 311,44 + 100,48 \checkmark \\&= 401,92 \text{ cm}^2 \checkmark\end{aligned}$$

Substitusie (SF)
Akkuraatheid (CA)
Antwoord (A) (4)

$$\begin{aligned} \text{SA} &= 2\pi rh + 2\pi r^2 \\ &= 2(\pi)(4)(12) + 2(\pi)(4)^2 \\ &= 402,123\dots \text{cm}^2 \end{aligned}$$

OF

$$\begin{aligned}
 SA &= 2\pi rh + 2\pi r^2 \\
 &= 2(3,14)(0,04)(0,12) \checkmark + 2(3,14)(0,04)^2 \checkmark \\
 &= 0,040192 \text{ m}^2 \checkmark \\
 &= 0,04 \text{ m}^2 \checkmark
 \end{aligned}$$

OF

$$\begin{aligned} \text{SA} &= 2\pi rh + 2\pi r^2 \\ &= 2(\pi)(0,04)(12) \checkmark + 2(\pi)(0,04)^2 \checkmark \\ &= 0,040212\dots \text{m}^2 \checkmark \checkmark \end{aligned}$$

1.1.3	12.1.1	$1000 \text{ cm}^3 = 1 \ell$	Omskakeling (C)
	12.3.2	$602,88 \text{ cm}^3 \div 1000 \checkmark$	Metode (vermenigvuldiging)
		$= 0,6 \ell \times 1000 \checkmark \checkmark$	Metode (MA)
		$= 602,88 \ell \checkmark$	Antwoord (A) (4)
1.1.4	12.1.1	$1 \text{ kers gebruik } 0,04 \text{ m}^2$ $1000 \times 0,04 \text{ m}^2 \checkmark \checkmark$ $= 40 \text{ m}^2 \checkmark \checkmark$	Metode (Vermenigvuldiging & substitusie) MA Konsekwente Akkuraatheid (CA) (4)
1.1.5	12.1.1	$\text{Was} = R2,50 \times 602,88 \ell \checkmark$	Metode (MA)
	12.1.2	$= R1\ 507,20 \checkmark$	Antwoord (A)
		$\text{Plastiek} = R3,50 \times 40 \checkmark$ $= R140 \checkmark$	Metode (MA) Antwoord (A)
		$\text{Totale Koste} = R1\ 507,20 + R140 \checkmark$ $= R1\ 647,20 \checkmark$	Metode (MA) Antwoord (A)
		$\text{Min afslag : (15% van R1\ 647,20)}$ $= 0,15 \times 1\ 647,20 \checkmark \checkmark$ $= R247,08 \checkmark$	Vir berekening van afslag: Metode (MA) Antwoord (A)
		$\text{Bedrag} = R1\ 647,20 - R247,80 \checkmark$ $= R1\ 400,12 \checkmark$	Aftrekking (M) Antwoord (A)
		$\text{Vat (14\%)} = 1,14 \times R1\ 400,12 \checkmark$ $= R1\ 596,14 \checkmark$	(13)
1.2.1	12.1.1	$\text{Lengte} = 0,24 \div 0,12 = 2 \text{ kerse} \checkmark$	Metode (M)
	12.1.2	$\text{Breedte} = 0,4 \div 0,08 = 5 \text{ kerse} \checkmark$	
		$\text{Hoogte} = 0,4 \div 0,08 = 5 \text{ kerse} \checkmark$	
		$\text{Volume van doos/Getal kerse in doos}$ $= \text{lbh}$ $= 2 \times 5 \times 5 \checkmark$ $= 50 \text{ kerse}$	Metode met akkuraatheid (MA) (4)
1.2.2	12.1.1	$50 \text{ kerse per doos} \checkmark$ $1000 \div 50 = 20 \text{ dose} \checkmark$	Metode (M) Akkuraatheid (A)(2)
1.2.3	12.1.1	$1000 \times R25 \checkmark \checkmark$ $= R25\ 000 \checkmark$	Metode (M) Substitusie (S) Akkuraatheid (A)(3)

VRAAG 2 [14]

2.1.1	12.2.3	Vir die antwoord van C✓	RG (lees vanaf grafiek) (1)
2.1.2	12.2.3	Vir die antwoord van B✓	RG (lees vanaf grafiek) (1)
2.1.3	12.2.3	Vir die antwoord van D✓	RG (lees vanaf grafiek) (1)
2.1.4	12.2.3	Vir die antwoord van A✓	RG (lees vanaf grafiek) (1)
2.2	12.2.3	Vir identifisering van een van die vrugte appels = 34✓✓ of lemoene = 16 (2 punte vir die korrekte antwoord) Vir die identifisering van die tweede vrug lemoene = 16 appels = 34✓ (Berekening van die 2de getal as = 50 – getal van eerste vrug)	RG (lees vanaf grafiek) (2) RG (lees vanaf grafiek) (1)
2.3	12.2.1	Vir die skrywe van $P = 15x + 20y$ ✓✓	Metode (MA) (2)
2.4	12.2.1	Berekening van wins $= 15 \times 34 \checkmark + 20 \times 16 \checkmark$ $= 830c$ of R8,30✓	Metode & Substitusie (SF) (2) Akkuraatheid (1)
2.5	12.3.1	Vir enige twee moontlike voorstelle: Meer geld vir die koop van vrugte✓ 'n Nuwe plek om meer vrugte te verkoop✓ Om meer lemoene te verkoop omdat die wins groter is.	Opinie (O) (2)

[14]**VRAAG 3 [12]**

3.1

3.1.1	12.2.3	Tussen 27 Julie en 04 Augustus 2008✓	RG (lees vanaf grafiek) (1)
	12.4.4	Metode (MA)	
	12.1.3		
3.1.2	12.4.2	Die wisselkoers is stabiel/ Toon min wisseling/ het baie min verander, ens. ✓	Opinie (O) (2)
3.1.3	12.2.3	Berekening van US dollars (\$) $= 18\ 125 \div 8,25 \checkmark \checkmark$ $= \$2\ 197 \checkmark$	Metode (MA) Aanhoudende Akkuraatheid (CA) (1)

3.2.1	12.1.1	Berekening van rand = $500 \times 11,55$ ✓ = R5 775✓	Metode (MA) (1) Akkuraatheid (1)
3.2.2	12.4.4	Hy het gedink die dollar sou sterker wees/	Mening/ Regverdiging (2)
	12.1.3	Die rand sou verder verswak ✓✓	
3.2.3	12.2.3	Soos die rand versterk het sou hy meer dollars gekry het met die omskakeling van rande na dollars. ✓✓ Hy kon dus sy dollars verander voor die rand te veel versterk het. ✓✓	Opinie (O) (2)

OF

Opinie (O)

As 'n gereelde reisiger benodig hy die dollars. Dis beter om nie sy dollars te wissel nie aangesien dit bankkoste verhoed en onnodige spandeer van geld voorkom ✓✓

OF

Enige ander logiese redes✓✓

[12]**VRAAG 4 [12]**

4.1	12.4.4	Vir die antwoord = 30 mense✓	(RG) (1)
4.2	12.4.4	Vir die skatting van die antwoord = 12 mense ✓✓	(RG) (2)
4.3	12.4.4	Identifisering van korrekte groep. ✓	(RG) (2)
	12.4.3	Kry die modus as R700✓	
4.4	12.4.4	Korrekte lees van frekwensies ✓ Vir getuienis van optel van frekwensies ✓ Finale aantal = 150 mense✓ (Afhangende van bedrae in VRAAG 4.2 en die frekwensie vir R900)	Metode met akkuraatheid(MA)(1) Metode (MA) (1) (CA) (1)
4.5	12.1.1	Vir berekening van totaal: $(300 \times 10) + (400 \times 15) + (500 \times 25) + (600 \times 30) + (700 \times 40) + (800 \times 12) + (900 \times 13) + (1000 \times 10)$ ✓ = R92 800 ✓ (Vanaf die waardes vir R800 en R900) Berekening van gemiddeld = $92\ 800 \div 150$ (sy waarde) ✓ = R618,66 Die naaste bedrag is R600✓	Metode met Akkuraatheid(MA) (2) Aanhoudende Akkuraatheid (CA) (2)

[12]

VRAAG 5 [21]

5.11	12.1.1	$81,7 + 13,5\% \text{ of } 81,7 \checkmark$	Metode (M)
	12.2.1	$= 81,7 + 0,135 \times 81,7 \checkmark$	Metode (MA)
		$= 92,73 \text{ bn} \checkmark$	Antwoord (A)
		92,73 biljoen rand	(3)
5.1.2	12.1.1	$97,8 - 83,6 \checkmark$	Metode (M)
		14,2 \checkmark	Antwoord (A)
		$\frac{14,2}{83,6} = 0,169856\dots$	Metode (MA)
		$= 0,169856 \times 100 \quad \checkmark \checkmark$	Konsekwente
		= 16,9856	Akkuraatheid (CA)
		= 17%	Antwoord (A)
			(4)
5.1.3	12.2.3	As ons die FIFA Wêreldbeker in ag neem kan dit een van die redes wees.	(1)
		OF	
		Enige gepaste antwoord	
5.2.1	12.2.3	$22:00 - 07:00 = 9 \text{ ure } \checkmark$ Totale Koste = $9 \times 2,50 \checkmark$ = R22,50 \checkmark	Metode (M) Metode (CA) Akkuraatheid (CA)
5.2.2	12.1.1	Koste in die dag: $20:00 - 14:30$	(3)
	12.2.3	$= 5\frac{1}{2} \text{ ure } \checkmark$ $1^{\text{st}} \text{ uur } = \text{R}5,00 \checkmark$ $4\frac{1}{2} \text{ uur } = 9 \times \text{R}1,50 \checkmark$ = R13,50 \checkmark	Metode (CA) Vermenigvuldiging Antwoord (A)
		Totale bedrag vir die dag = $\text{R}5,00 + \text{R}13,50$ = R18,50 \checkmark	
		Koste in die aand: $22:15 - 20:00$ = 2 ure 15 min \checkmark = $3 \times \text{R}2,50 \checkmark$ = R7,50 \checkmark	Metode (M) Metode (MA) Vermenigvuldiging (CA) Antwoord (A)
		Totale koste vir parkering : $\text{R}18,50 + \text{R}7,50$ = R26,00 \checkmark	Konsekwente akkuraatheid (CA) (9)
5.2.3	12.2.3	Die parkeerspasie is meer benodig gedurende die dag. Hierdie is besigheidsure. Minder mense maak gebruik van die parkering gedurende die nag.	Opinie(O) (1)

**WISKUNDIGE GELETTERDHEID GRAAD 12
JUNIE EKSEMPLAAR 2009 - VRAESTEL 2**

	Konteks Detail		Leeruitkomste				Taksonomie vlakke				
				LO 1	LO 2	LO 3	LO 4	20%	40%		
			1.1.1			3.1.3			6		
1	Kers maak		1.1.2			3.1.1.4			4	41	
			1.1.3			3.2		1	2		
			1.1.4			3.1.1.4			3		
			1.1.5			3.1.3		8	5		
			1.2.1			3.1.1.1			4		
			1.2.2			3.1.1.3		2			
			1.2.3			3.1.1.3		3			
			2.1.1		2.3				1		14
			2.1.2		2.3				1		
2	Nomsa se vrugte verkope		2.1.3		2.3				1		
			2.1.4		2.3				1		
			2.2		2.3			2	1		
			2.3		2.3			2			
			2.4		2.3			3			
			2.5		2.3				2		
			3.1.1		2.3				1		12
			3.1.2		2.3/4.2			2			
3	Wisselkoerse		3.1.3		2.3			3			
			3.2.1		2.3			2			
			3.2.2		2.3/4.4				2		
			3.2.3		2.3				2		
			4.1				4.4	1			12
			4.2				4.4	2			
4	Reis-inligting		4.3				4.4/4.3	2			
			4.4				4.4	1	2		
			4.5				4.1		3	1	
5	Regeringsuitgawes		5.1.1	1.1	2.1				3	21	
			5.1.2	1.1					4		
			5.1.3		2.3				1		
			5.2.1		2.3				3		
			5.2.2	1.1	2.3			9			
			5.2.3		2.3				1		
								24%	58%	17%	