Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 11

NOVEMBER 2012

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2 MEMORANDUM

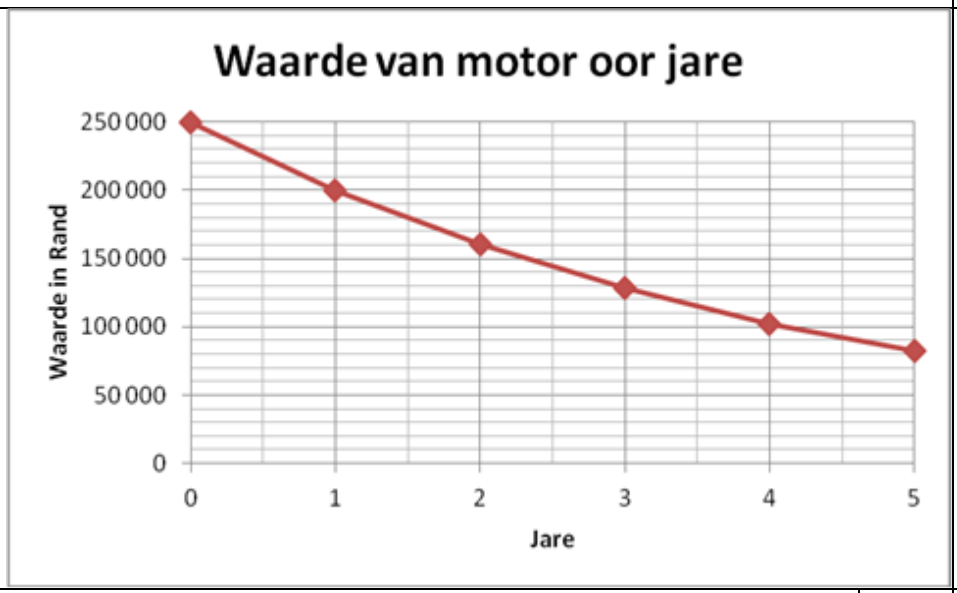
PUNTE: **100**

Simbool	Verduideliking
M	Metode
MA	Metode met akkuraatheid
CA	Voortgesette akkuraatheid
A	Akkuraatheid (Antwoord)
C	Omskakeling
S	Vereenvoudiging
RT/RG/RM	Lees van tabel/Lees van grafiek/Lees van kaart
F	Kies van korrekte formule
SF	Substitusie in formule
J/O	Mening
P	Penalisering vir geen eenhede, verkeerde afronding, ens.
R	(Afronding / Rede)

Hierdie memorandum bestaan uit 8 bladsye.

VRAAG 1				
1.1				
LU3 AS 11.3.2	1.1.1	1 *tlp* = 5 *mℓ* **OF** *tsp* = $^{15}/_{5}$ ✓ 1 *etlp* = 15 *mℓ* = 3 *tlp* x 2✓ 15 *mℓ* = 3 *tlp* ✓ = 6 *tlp* ✓ Daarom is 30 *ml* = 3 *tlp* x 2 ✓ = 6 *tlp* ✓	(3)	1:C (*mℓ* na *tlp*) 1:M (x2) 1:A
LU3 AS 11.3.2	1.1.2	1 blikkie = 4 mense 20 mense ✓ 4 mense = 5 ✓ Om 20 mense te bedien sal 5 blikkies nartjies benodig word.	(2)	1:M (20/4) 1:A
LU3 AS 11.3.2	1.1.3	ºF = ºC x 1,8 + 32 = 220º x 1,8 + 32 ✓ = 396º ✓ + 32 = 428º ✓ 400º ≠ 430 º Nee, Gretchen het die oond op die verkeerde temperatuur ºC gestel. ✓	(4)	1:SF 1:S 1:A 1:R (10º)
1.2 **LU 3 AS 11.3.2**		1 *lb* (pond) 2 *oz* (onse) Volstruisfilet 1 *lb* = 0,45359 *kg* 1 *oz* = 0,0625 *lb* 0,0625 *lb* x 0,45359 = 0,028349375 *kg* ✓x 2 ✓ = 0,05669875 *kg* Kilogram volstruisfilet = 1 *lb* + 2 *oz* = 0,45359 *kg* + 0,05669875 *kg* ✓ = 0,51028875 *kg* ✓ = 0,5 *kg* ✓	(5)	1:C (*lb* na *kg*) 1: M (x2) 1:M 1:A 1:R
1.3 **LU3 AS 11.3.1**		Volume = $\pi r^2 h$ = 3,14 x 11 cm x 11 cm x 9 cm ✓✓ = 3419,46 cm^3 ✓ As 1 000 cm^3 = 1*l* dan is ^{3419,46} cm^3/$_{1\,000}$ = 3,4 ℓ ✓ Ja, die kastrol is groot genoeg vir die gekookte dis. ✓	(5)	1:A (radius) 1:SF 1:A 1:C (cm^3 na *l*) 1:J
1.4				
LU1 AS 11.1.1	1.4.1	500 g = ½ *kg* ½ x R67 = R 33,50 ✓	(1)	1:A

LU1 AS 11.1.2	1.4.2	BTW bedrag = (R33,50 + R12,59) ✓ x 0,14 = R 46,09 x 0,14 ✓ = R 6,45 ✓	(3)	1:M (korrekte waardes) 1:M (x 14%) 1:A
LU1 AS 11.1.3	1.4.3	Alhoewel nartjies vrugte is, is dit in hierdie geval geprosesseer (geblik), terwyl die lemoene 'n vars produk is. ✓✓ **OF** Geen BTW is betaalbaar op vars produkte soos lemoene nie, maar wanneer dit geblik word, is belasbaar. ✓✓ **(Enige ander relevante verduideliking.)**	(2)	2:A
LU1 AS 11.1.3	1.4.4	Omdat 1 en 2 sent muntstukke nie meer in sirkulasie is nie, word die finale bedrag afgerond tot die naaste 5 sent. ✓✓ **(Enige ander relevante verduideliking.)**	(2)	2:A
LU1 AS 11.1.3	1.4.5	Geen kleingeld is aan Gretchen verskuldig nie, omdat sy slegs die verskuldigde bedrag betaal. ✓✓	(2)	2:A
LU1 AS 11.1.1	1.4.6	Middag ✓ 16:42 ✓	(2)	2:A
			[31]	

VRAAG 2				
2.1				
LU1 AS 11.1.1	2.1.1	Waarde van deposito = R250 000 x 0,16 ✓ = R40 000 ✓	(2)	1:M 1:A
LU1 AS 11.1.1	2.1.2	P = R250 000 – R40 000 = R210 000 ✓ n = 72 / 12 = 6 jare ✓ i = 9,5 / 100 = 0,095 $A = P(1 + ni)$ = 210 000 (1 + 6 x 0,095) ✓ = 210 000 (1+ 0,57) = 210 000 (1,57) ✓ = R329 700 ✓	(5)	1:A (P-waarde) 1:A (n-waarde) 1:SF 1:S 1:A
LU1 AS 11.1.1	2.1.3	I = A – P = R329 700 – R210 000 ✓ = R119 700 ✓	(2)	1:M 1:CA
2.2				
LU2 AS 11.2.1	2.2.1	$A = P(1 - i)^n$ = 250 000 $(1 – 0,2)^2$ ✓ = 250 00 $(0,8)^2$ = 250 000 (0,64) ✓ = R160 000 ✓ **OF** $A = P(1 - i)^n$ = 200 000 $(1 – 0,2)^1$ ✓ = 200 000 $(0,8)^1$✓ = R160 000 ✓	(3)	1:SF 1:S 1:A
LU1 AS 11.2.2	2.2.2			1 punt vir elk (0,250 000) (1,200 000) (2,160 000) (3,128 000) (4,102 400)
			(5)	

LU1 AS 11.2.3	2.2.3	Indirekte of Omgekeerde eweredigheid ✓ Soos die jare toeneem, so neem die waardes van die motor af. ✓	(2)	1:A 1:R
2.3 **LU4 AS 11.4.5**		P (silwer) = $^{3}/_{14}$ ✓✓ **OF** 0,214 ✓✓ **OF** 21,4% ✓✓	(2)	1:A (teller) 1:A (noemer)
			[21]	

VRAAG 3					
3.1					
LU4 AS 11.4.5	3.1.1	5 ✓ Spanne kan nie teen hulself speel nie. ✓		(2)	1:A 1:R
LU4 AS 11.4.5	3.1.2	10 ✓✓		(2)	2:A
LU4 AS 11.4.5	3.1.3	4 ✓✓		(2)	2:A
LU4 AS 11.4.5	3.1.4	10 ✓✓		(2)	2:A
LU4 AS 11.4.5	3.1.5	¼ ✓✓ **OF** 0,25 ✓✓ **OF** 25% ✓✓		(2)	1:A (teller) 1:A (noemer)
LU4 AS 11.4.5	3.1.6	$^{1}/_{16}$ ✓✓ **OF** 0,063 ✓✓ **OF** 6,3% ✓✓		(2)	1:A (teller) 1:A (noemer)
3.2					
LU2 AS 11.2.1	3.2.1	(a)	$s = 5t + 2c + 3p$ ✓✓✓	(3)	3:F
LU2 AS 11.2.1		(b)	$s = 5t + 2c + 3p$ $= (5 \times 6) + (2 \times 5) + (3 \times 3)$ ✓ $= 30 + 10 + 9$ $= 49$ ✓	(2)	1:SF (korrekte waardes) 1:CA
LU2 AS 11.2.1	3.2.2	Vir 1 strafskop ✓		(1)	1:A
3.3					
LU1 AS 11.1.1	3.3.1	1 ZAR (Suid-Afrikaanse Rand) = 0,15761 NZD Kategorie B = 123 NZD ✓ ZAR = $^{123\ NZD}/_{0,15761\ NZD}$ ✓ = 780,4073346 = 780,41 ✓		(3)	1:RT (123) 1:M 1:A
LU1 AS 11.1.1	3.3.2	1 NZD = R6,3450 ZAR 200 NZD ZAR = 200 x 6,3450 ✓ = R1 269 ✓		(2)	 1:M 1A
				[23]	

VRAAG 4				
4.1				
LU2 AS 11.2.3	4.1.1	Kosprys vir 1 CD = $^{(80-30)}/_{10}$ ✓ **OF** Kosprys vir 1 CD = $^{(130-30)}/_{20}$ ✓ = $^{50}/_{10}$ = $^{100}/_{20}$ = R5 ✓ = R5 ✓ Kosprys vir 1 CD = $^{(180-30)}/_{30}$ ✓ **OF** Kosprys vir 1 CD = $^{(230-30)}/_{10}$ ✓ = $^{150}/_{30}$ = $^{200}/_{40}$ = R5 ✓ = R5 ✓ Kosprys vir 1 CD = $^{(280-30)}/_{50}$ ✓ **OF** Kosprys vir 1 CD = $^{(330-30)}/_{60}$ ✓ = $^{250}/_{50}$ = $^{300}/_{60}$ = R5 ✓ = R5 ✓ Kosprys vir 1 CD = $^{(380-30)}/_{70}$ ✓ **OF** Kosprys vir 1 CD = $^{(430-30)}/_{80}$ ✓ = $^{350}/_{70}$ = $^{400}/_{80}$ = R5 ✓ = R5 ✓ Kosprys vir 1CD = $^{(480-30)}/_{90}$ ✓ = $^{450}/_{90}$ = R 5 ✓	(2)	1:M 1:A
LU2 AS 11.2.3	4.1.2	Verkoopprys van 1 CD = $^{60}/_{10}$ ✓ **OF** Verkoopprys van = $^{120}/_{20}$ ✓ = R6 ✓ = R6 ✓ Verkoopprys van 1 CD = $^{180}/_{30}$ ✓ **OF** Verkoopprys van 1 CD = $^{240}/_{40}$ ✓ = R6 ✓ = R6 ✓ Verkoopprys van 1 CD = $^{300}/_{50}$ ✓ **OF** Verkoopprys van 1 CD = $^{360}/_{60}$ ✓ = R6 ✓ = R6 ✓ Verkoopprys van 1 CD = $^{420}/_{70}$ ✓ **OF** Verkoopprys van 1CD = $^{480}/_{80}$ ✓ = R 6 ✓ = R 6 ✓ **OF** Verkoopprys van 1CD = $^{540}/_{90}$ ✓ = R6 ✓	(2)	1:M 1:A
LU2 AS 11.2.3	4.1.3	% Wins = $\frac{\text{(Inkomste – Uitgawes) x 100}}{\text{Uitgawes}}$ = $\frac{6-5}{5}$ x 100 = $^{1}/_{5}$ x 100 ✓ = 20% ✓	(2)	1:M 1:A
LU2 AS 11.2.1	4.1.4	30 ✓ ; 180 ✓	(2)	1:A (30) 1:A (180)

LU2 AS 11.2.1	4.1.5	Gelykbreekpunt ✓ Vir 30 CD's is die inkomste en uitgawes presies dieselfde (R180). ✓	(2)	1:A 1:R
LU2 AS 11.2.3	4.1.6	Voor die gelykbreekpunt is die inkomste minder as die uitgawes. ✓✓ **OF** Voor die gelykbreekpunt is die uitgawes meer as die inkomste. ✓✓	(2)	2:A
LU2 AS 11.2.3	4.1.7	Daar is 'n aanvangskoste van R30 (vervoerkoste). ✓✓	(2)	2:A
4.2				
LU4 AS 11.4.3	4.2.1	25% van die verkope was 15 en minder CD's verkoop vir die maand. ✓✓	(2)	2:A
LU4 AS 11.4.3	4.2.2	75% van die verkope was 37 en meer CD's verkoop vir die maand. ✓✓	(2)	2:A
LU4 AS 11.4.3	4.2.3	Ja ✓ Meeste van die CD's wat hy verkoop het, is meer as 15 (75%). ✓	(2)	1:A 1:R
4.3 LU3 AS 11.3.1 11.3.2	Deursnit van buitesirkel = 118 mm = 11,8 cm ✓ Radius van buitesirkel = 5,9 cm ✓ Radius van binnesirkel = 0,75 cm Opp. van CD = Opp. van buitesirkel – Opp. van binnesirkel $= \pi r^2 - \pi r^2$ $= 3,14 \times 5,9^2 - 3,14 \times 0,75^2$ ✓ $= 109,30\ cm^2 - 1,77\ cm^2$ ✓ $= 107,53\ cm^2$ ✓ **OF** Opp van CD = Opp. van buitesirkel – Opp. van binnesirkel $= \pi r^2 - \pi r^2$ $= 3,14 \times 5,9\ cm \times 5,9\ cm - 3,14 \times 0,75\ cm \times 0,75\ cm$ ✓ $= 109,3034\ cm^2 - 1,76625\ cm^2$ ✓ $= 107,53715\ cm^2$ $= 107,54\ cm^2$ ✓		(5)	1:C (mm na cm) 1:A (vind r) 1:SF 1:S 1:CA
			[25]	
		TOTAAL:	**100**	