



NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

JUNIE 2023

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1 NASIENRIGLYN

PUNTE: 100

Kode	Verduideliking
M	Metode
MA	Metode met akkuraatheid
CA	Volgehoue akkuraatheid
A	Akkuraatheid
C	Herleiding
S	Vereenvoudiging
RT	Lees vanaf 'n tabel/grafiek/dokument/diagram
SF	Korrekte vervanging in 'n formule
O	Opinie/Verduideliking
P	Penalisasie bv. vir geen eenhede, verkeerde afronding ens..
R	Afronding
NPR	Geen penalisasie vir afronding nie
AO	Slegs antwoord
MCA	Metode met volgehoue akkuraatheid
RCA	Afronding met volgehoue akkuraatheid

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 9 bladsye.

LET WEL:

- As 'n kandidaat 'n vraag TWEE KEER beantwoord, sien slegs die EERSTE poging na.
- As 'n kandidaat 'n antwoord van 'n vraag doodtrek (kanselleer) en nie oordoen nie, sien die doodgetrekte (gekanselleerde) poging na.
- Volgehoue akkuraatheid (CA) word in ALLE aspekte van die nasienriglyne toegepas, dit hou op by die tweede berekeningsfout.
- Wanneer 'n kandidaat aflesings vanaf 'n grafiek, tabel, uitlegplan en kaart neem en ekstra antwoorde gee, penaliseer vir elke ekstra item.

VRAAG 1 [20 PUNTE]			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	O&V
1.1.1	$\frac{6,5}{100} \checkmark \text{MA}$ $= \frac{13}{200} \checkmark \text{A}$	1MA Deel 6,5 deur 100 1A gewone breuk (2)	D L1 E
1.1.2	$\checkmark \text{MA}$ Leerders wat nie gegaan het nie $= 200 \times 6,5\%$ $= 13 \checkmark \text{A}$ Leerders wat gegaan het $= 200 - 13$ $= 187 \checkmark \text{A}$ OF $\% \text{ gegaan} = 100\% - 6,5\%$ $= 93,5\% \checkmark \text{MA}$ Leerders gegaan $= 200 \times 93,5\% \checkmark$ $= 187 \checkmark \text{RT}$	1MA vermenigvuldig met 6,5% 1A leerders wat gegaan het 1A getal leerders wat gegaan het 1MA % gegaan 1M vermenigvuldig met 93,5% 1A getal gegaan (3)	D L1 E
1.1.3	$187 : 200 \checkmark \text{RT} \checkmark \text{CA}$	1RT korrekte waardes in verhoudingsformaat 1A vereenvoudigende verhoudingsformaat (2)	D L1 E
1.1.4	$6,5\% \checkmark \checkmark \text{A}$	2A korrekte persentasie (2)	P L1 E

1.2.1	David = 25 ✓ A Sam = 30 ✓ A	1A 1ste ouderdom 1A 2de ouderdom (2)	F L1 M
1.2.2	DAVID $= \frac{30}{55} \times R409\,750 \quad \checkmark M$ $= R223\,500 \quad \checkmark CA$ SAM $\frac{25}{55} \times R409\,750$ $= R186\,250 \quad \checkmark CA$	1M vermenigvuldiging met korrekte breuk 1CA Vereenvoudigde antwoord 1CA Sam se antwoord (3)	F L1 M
1.3.1	BTW – Belasting op Toegevoegde Waarde ✓✓ A	2A verduideliking (2)	F L1 E
1.3.2	R0,00 ✓✓ A	1RT korrekte waardes gebruik 1CA antwoord (2)	F L1 E
1.3.3	Totale bedrag = $R38,99 \times 15 \quad \checkmark M$ $= R584,85 \quad \checkmark A$	1M vermenigvuldig met 15 1A totale bedrag (2)	F L1 E
		[20]	

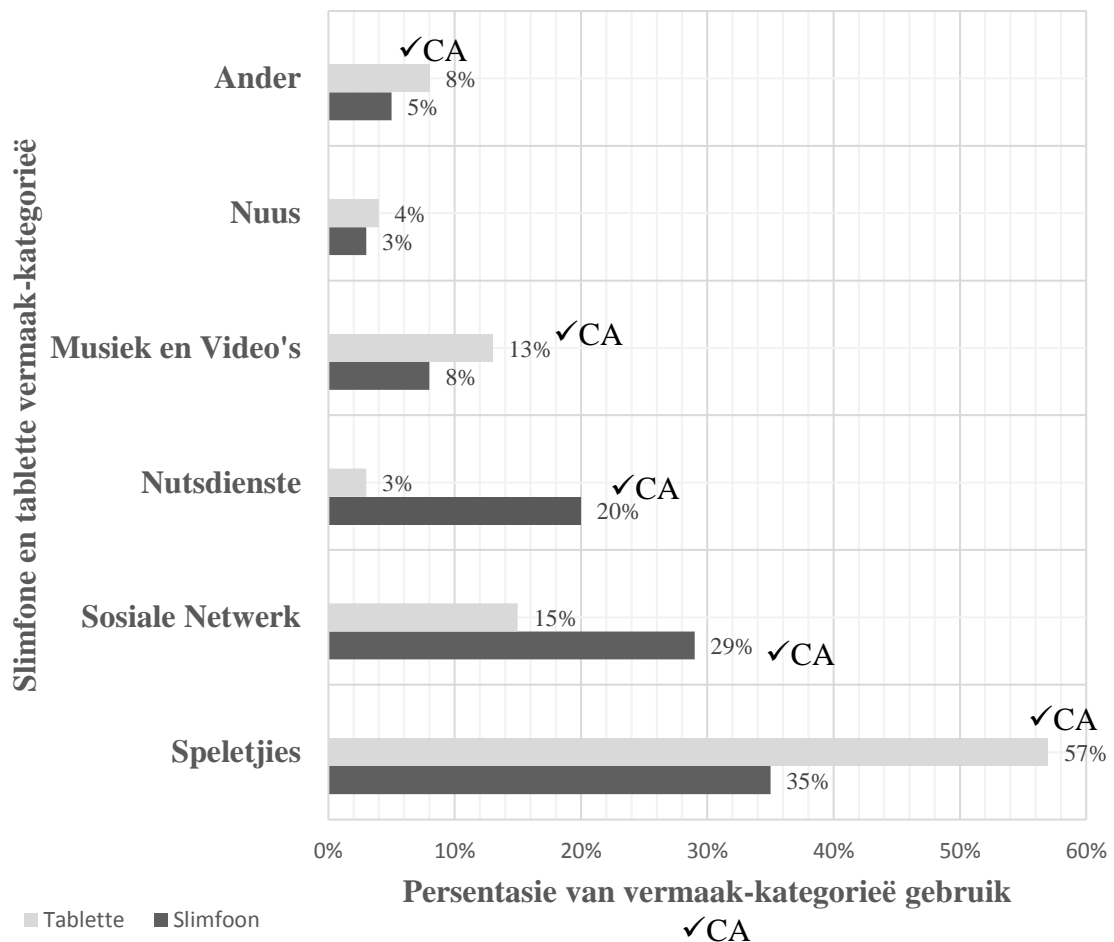
VRAAG 2 [24 PUNTE]			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	O&V
2.1.1	R17 000 ✓✓ RT	2 RT korrekte waarde (2)	F L1 E
2.1.2	R18 650 – R17 000 ✓M✓RT = R1 650 ✓CA	1 RT korrekte waarde 1M aftrekking van korrekte waardes 1CA korrekte bedrag (3)	F L2 E
2.1.3	✓✓O Wanneer daar 'n ongeluk gebeur of die motor word gesteel dan kan die motor so gou as moontlik herstel/vervang word.	2O relevante rede (2)	F L4 M
2.1.4	✓SF Maatskappy A = $2\,340,90 + 3 \times (950 - 600)$ ✓M = R3 390,90 ✓CA Maatskappy B = R3 220,65 ✓RT Stelling is waar ✓O	1SF vervanging 1M gebruikte kms 1CA totale rente 1RT maatskappy B bedrag 1O opinie (5)	F L4 M
2.1.5	Die motors was in aanvraag van 5de tot 7de ✓✓A	2R aanvaarbare rede (2)	F L4 M
2.2.1	Suid-Afrikaanse Inkomstediens ✓✓A	2A korrekte antwoord (2)	F L1
2.2.2	7 ✓✓ RT	2RT korrekte waarde (2)	F L1 E
2.2.3	$42\,678 + 26\% \text{ van } (370\,500 - 237\,100)$ ✓SF = $42\,678 + 26\% \text{ van } 133\,400$ ✓S = $42\,678 + 33\,046$ ✓A = R77 362	1SF vervanging 1S vereenvoudiging 1A korrekte waardes (3)	F L3 D
2.2.4	✓✓RT Belastingkorting is 'n bedrag geld wat die SAID aftrek van die werklike belasting veskuldig aan hulle, gebaseer op ouderdom.	2A verduideliking (2)	F L1 E

2.2.5	<p>Belasbare inkomste = $R34\,447,22 \times 7,5\%$ $= R2\,583,54$ ✓A $= R34\,447,22 - R2583,5415$ ✓A $= R31\,863,6785 \times 12$ ✓A $= R382\,364,142$ $= R77\,362 + 31\% (382\,364,14 - 370\,500)$ ✓SF $= R77\,362 + 31\% (11\,864,14)$ $= R77\,362 + R3\,677,88$ $= R81\,039,88 - R16\,425$ ✓S $= \frac{R64\,614,88}{12}$ ✓M $= R5\,384,57 - (347 \times 2 + 234 \times 2)$ ✓CA $= R4\,222,57$ Onwaar ✓O</p>	<p>1A pensioenfonds waarde 1A aftrek van pensioenfonds 1A vermenigvuldig met 12 1CA belasbare jaarlikse inkomste 1SF vervanging in die korrekte belastingkerf 1S aftrekking van korting 1M deel deur 12 1CA maandelikse belasting bydrae 1O opinie</p>	<p>F L4 M</p>
		(8)	
		[31]	

VRAAG 3 [21 PUNTE]			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	O&V
3.1.1	Junie 2020 ✓ RT	1RT maand 1RT jaar (2)	D L1 E
3.1.2	1 097 000 1 000 000 ✓ A	1RT korrekte waardes met '000' 1A naaste miljoen (2)	D L2 M
3.1.3	$\text{Persentasie verskil} = \frac{\overset{\check{M}}{1\,039\,000} - \overset{\check{SF}}{1\,036\,000}}{\underset{\check{S}}{1\,036\,000}} \times 100\%$ $= 0,29\%$ $= 0,3\% \quad \check{CA}$	1M verskil 1SF vervanging 1S vereenvoudiging 1CA persentasie (4)	D L3 M
3.1.4	Geen modale waade ✓✓ A	2A korrekte antwoord (2)	D L2 M
3.1.5	Aftree-ouderdom ✓✓ A Dood	2A (2)	D L4 M
3.1.6	Dus 'n bewys dat die waardes negatief is. ✓✓ R	2O korrekte rede (2)	D L4 M
3.2.1	$C = 100\% - (15\% + 3\% + 13\% + 4\% + 8\%) \checkmark$ $= 100\% - 43\% \checkmark$ $= 57\% \checkmark$	1M aftrekking van 100% 1S vereenvoudiging 1CA speletjies persentasie (3)	D L2 M

3.2.2

VERMAAK-KATEGORIEË VAN SLIMFONE EN TABLETTE



1A afsteek van ander (8%) korrekte waarde

1A afsteek van musiek en videosvideo's (13%) korrekte waarde

1A afsteek van nutsdienste waarde (20%) korrek

1CA (van 3.2.2) afsteek van wwarde van speletjies (57%) korrrek

(4)

[21]

VRAAG 4 [28 PUNTE]			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	O&V
4.1.1	Sirkelgrafiek OF ✓✓A Staafigrafiek	2A tipe grafiek (2)	D L1 E
4.1.2	Biomediese ingenieur ✓✓RT Chirurg	2A name van gesondheids- verwante werke (2)	D L1 E
4.1.3	✓A $\frac{12}{20} \times 100$ ✓M 20 ✓A = 60% ✓CA	1A noemer en 1A deler 1M vermenigvuldig met 100 1CA korrekte persentasie (4)	P L2 M
	✓RT $106\,960 \times R18,42$ ✓RT = 1 970 203,20 ✓S = 2 000 000 ✓R	1RT korrekte waarde 1M vermenigvuldig met R18,42 1S vereenvoudiging 1R ronding (4)	F L3 M
4.2.1	✓RT $5309,21 \times 100$ ✓M = 530 921 cents ✓CA = Vyf Honderd en Dertig duisend, nege honderd- een en twintig sent ✓CA	IRT korrekte waarde 1M vermenigvuldig korrekte waarde met 100 1CA antwoord in sente 1CA antwoord in woorde (4)	F L1 E
4.2.2	Admin. fooi = $5\,309,21 - (4\,529,86 \times 1,15)$ ✓M = 99,87 ✓CA Admin. fooi % = $\frac{99,87}{5\,309,21} \times 100$ ✓M = 1,88% ✓CA	2RT korrekte waarde 1CA admin fooi 1M deel korrekte waardes en vermenigvuldig met 100 1CA admin. fooi persentasie (5)	F L2 D
4.2.3	$R5\,309,21 \div 12$ ✓M = R442,43 ✓S = R442 ✓CA	1M deel deur 12 1CA korrekte maandelikse waarde 1CA maandelikse premie (3)	F L2 E

Vraag	Oplossing	Verduideliking	O&V
4.2.4	$= R4\,529,86 \times 15\%$ $= R679,48 \quad \checkmark CA$ $= R99,87 - (R99,87 \div 1,15)$ $= R13,03 \quad \checkmark CA$ BTW bedrag = $R679,48 + R13,03 \quad \checkmark CA$ $= R692,51 \quad \checkmark CA$ OF $R5\,309,21 \div 1,15 \quad \checkmark M$ $= R4\,616,70 \quad \checkmark CA$ BTW bedrag = $R5\,309,21 - R4\,616,70 \quad \checkmark M$ $= R692,51 \quad \checkmark CA$	1CA vermenigvuldig met 15% 1CA subtotaal BTW-bedrag 1CA BTW op admin fooie 1CA optelling van twee BTW-waardes 1CA totaal BTW-bedrag 1M deel deur 1,15% 1CA antwoord 1M aftrekking van korrekte waardes 1CA antwoord (4)	F L3 D
		[28]	
		TOTAAL: 100	