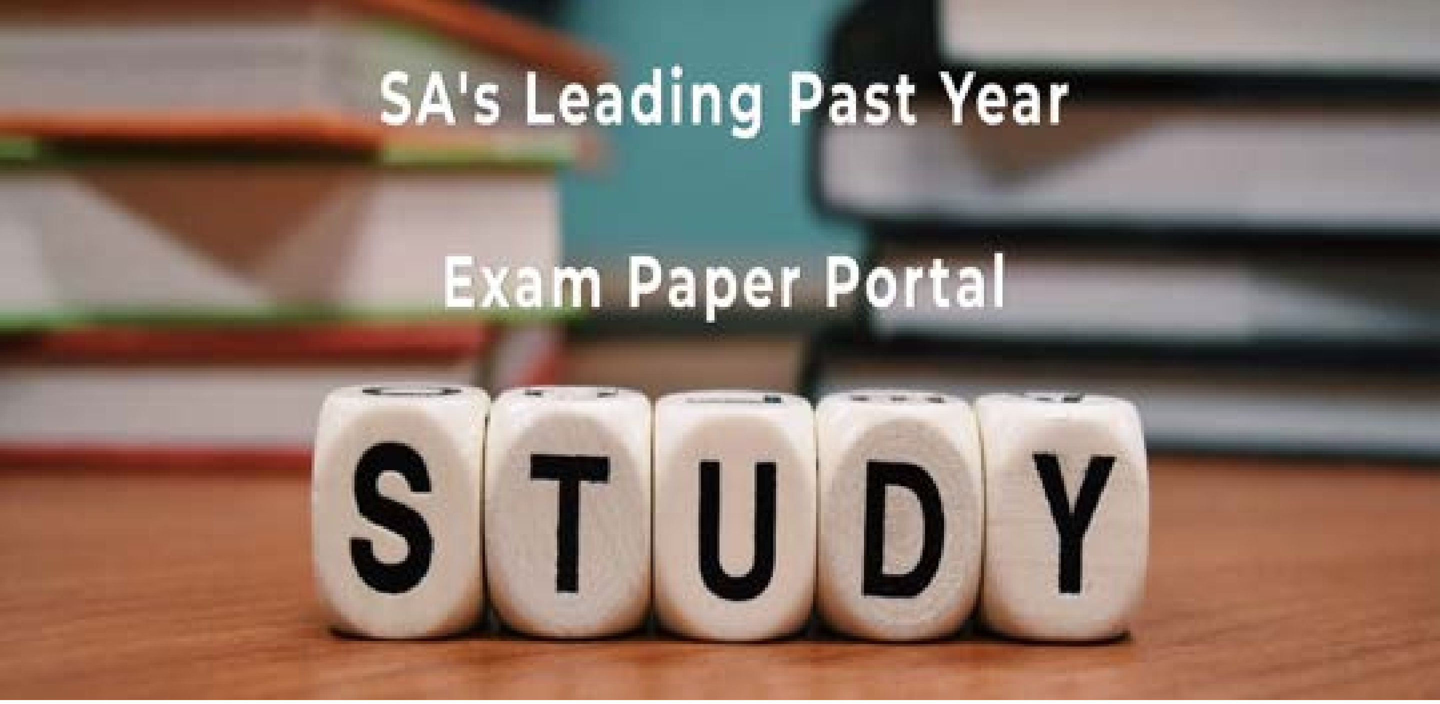


You have Downloaded, yet Another Great Resource to assist you with your Studies ☺

Thank You for Supporting SA Exam Papers

Your Leading Past Year Exam Paper Resource Portal

Visit us @ www.saexampapers.co.za

Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

JUNIE 2022

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1

PUNTE: **100**

TYD: **2 uur**

Hierdie vraestel bestaan uit 13 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit VYF vrae. Beantwoord AL die vrae.

2. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.

3. Diagramme is nie noodwendig volgens skaal geteken nie, tensy anders aangedui.

4. Jy mag ŉ goedgekeurde sakrekenaar (nieprogrammeerbaar en niegrafies) gebruik, tensy anders aangedui.

5. Rond ALLE finale antwoorde volgens die gegewe konteks af, tensy anders aangedui.

6. Dui maateenheid aan, waar van toepassing.

7. Begin ELKE vraag op ŉ NUWE bladsy.

8. Toon ALLE bewerkings duidelik.

9. Skryf netjies en leesbaar.

VRAAG 1

1.1 ŉ Item wat R380 kos, was met 18,25% gedurende 'Swart Vrydag' (Black Friday) op 26/11/2021, verminder.

1.1.1 Skryf 18,25% as ŉ gewone breuk in sy eenvoudigste vorm. (2)

1.1.2 Bereken die prys na die afslag. (3)

1.2 Infrastruktuur besteding van die nege provinsiale regerings gedurende die 2018/19 fiskale jaar toon ŉ totale afwaartse neiging in kapitaal-uitgawes.
TABEL 1 hieronder toon die besonderhede.

TABEL 1: NEGE PROVINSIALE REGERING SE KAPITAAL-UITGAWES GEDURENDE DIE 2018/19 FISKALE JAAR

Wes-Kaap	R469 miljoen (9,7%)
Mpumalanga	R300 miljoen (8%)
Noord-Kaap	-R265 miljoen (-17,4%)
Vrystaat	-R277 miljoen (-11,8%)
Oos-Kaap	-R326 miljoen (-6,9%)
Gauteng	-R390 miljoen (-7,7%)
Limpopo	-R447 miljoen (-19,2 %)
KwaZulu-Natal	-R458 miljoen (-5,9 %)
Noordwes	-R486 miljoen (-18,7 %)

[Bron: www.statssa.gov.za, Junie 2020]

Gebruik die bostaande inligting om die volgende vrae te beantwoord.

1.2.1 Bepaal die verskil in kapitaal-uitgawes van die provinsie met die hoogste verhoging en die provinsie met die hoogste vermindering. (2)

1.2.2 Bereken die totale (vir nege provinsies) provinsiale kapitaal-uitgawes in die vorige fiskale jaar 2017/2018. (2)

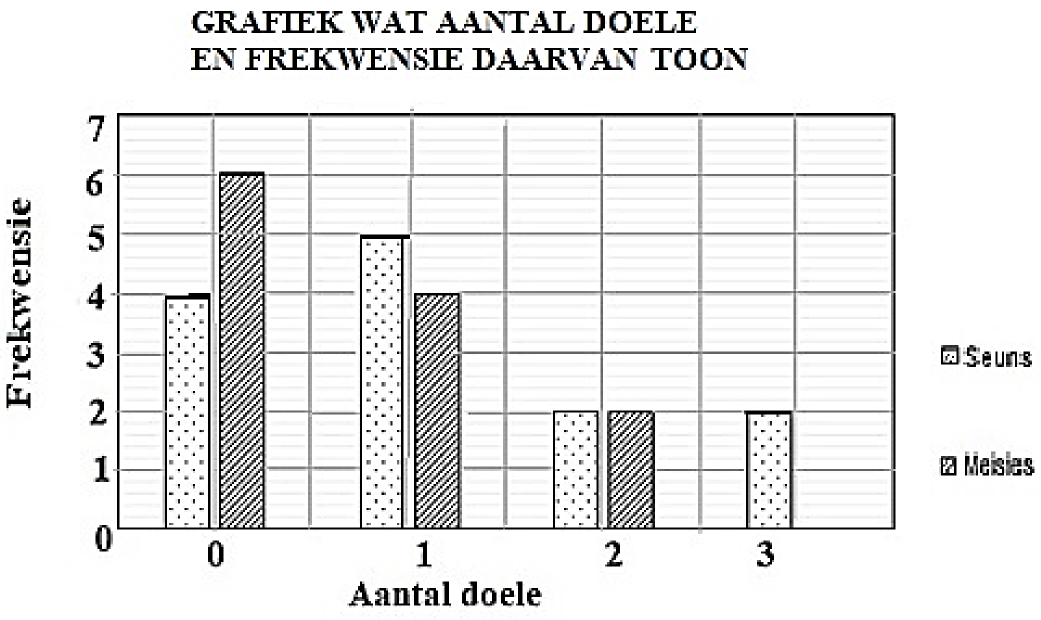
1.3 Mnr. Boss werk by ŉ motorwassery-perseel. Hy word gekontrakteer om motors te was teen ŉ normale koers van R25 per uur. Hy word teen $1\frac{1}{2}$ van sy normale loonkoers betaal vir ure oor naweke gewerk.

Gebruik bostaande inligting om die volgende vrae te beantwoord.

1.3.1 Bereken die loonkoers per uur op naweke. (2)

1.3.2 Mnr. Boss werk 6 ure op Vrydag, 27/05/2022, en 4 ure op Saterdag, 28/05/22. Bereken hoeveel hy verdien vir die twee dae genoem. (3)

1.4 In die afgelope sokkerseisoen het die eerste sokkerspanne by Gunni hoërskool vir seuns en dogters, heelwat doele aangeteken in die wedstryde wat hulle gespeel het. Die inligting word in die grafiek hieronder vertoon.



Gebruik die bostaande inligting om die volgende vrae te beantwoord.

1.4.1 Is die data 'diskreet' of 'kontinue'? (2)

1.4.2 In hoeveel wedstryde het die meisiespan een (1) doel aangeteken? (2)

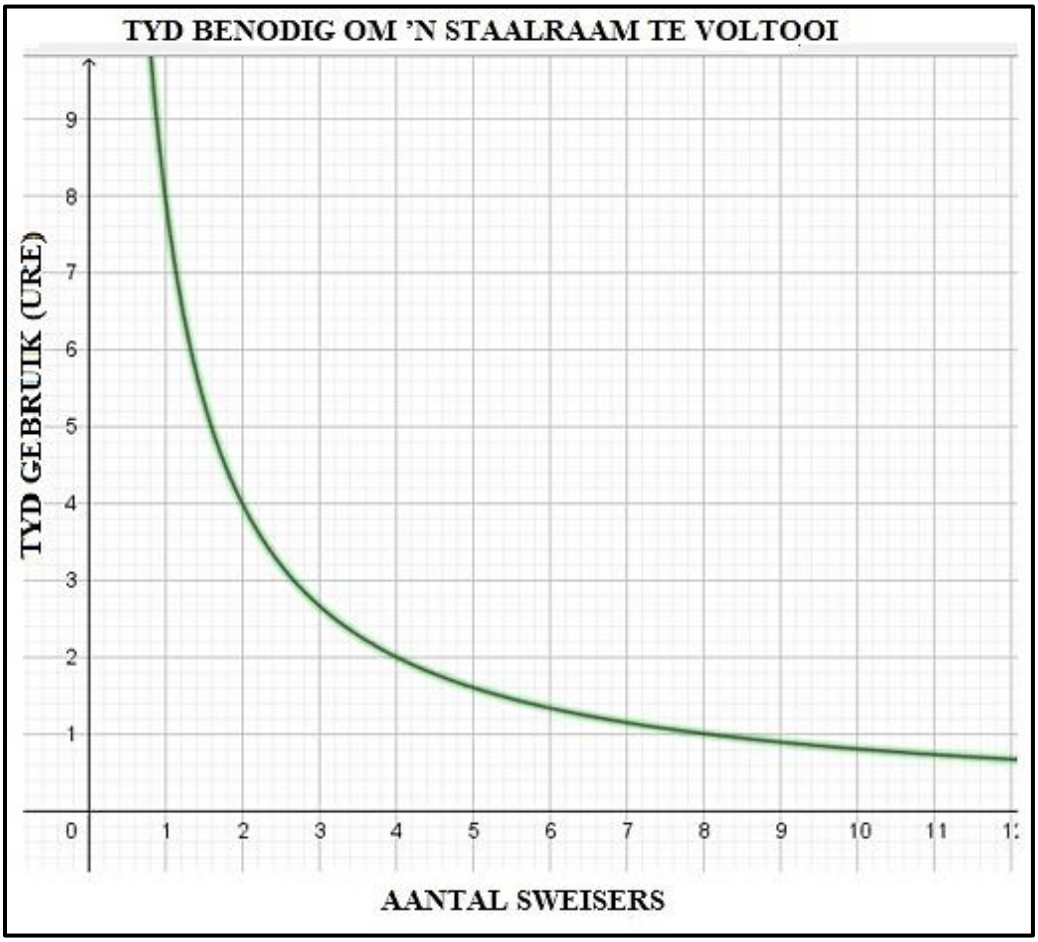
1.4.3 Bepaal die totale aantal wedstryde wat in die sokkerseisoen deur die twee spanne gespeel is. (2)

[20]

VRAAG 2

2.1 ʼn Sweismaatskappy produseer veiligheidsrame vir vensters en deure. Om een raam betyds klaar te maak, benodig een sweiser, 8 ure.

Die onderstaande grafiek toon die tyd wat dit neem, teenoor die aantal sweisers benodig, om ʼn veiligheidsraam te voltooi.



Gebruik die bostaande inligting om die volgende vrae te beantwoord.

2.1.1 Bepaal die tyd wat dit twee sweisers sal neem om een raam te voltooi. (2)

2.1.2 Die bestuurder het 20 sweisers beskikbaar. Bereken die getal rame wat hulle in 4 ure sal kan voltooi. (4)

2.2 Die onderstaande TABEL 2 toon die watertariewe vir Ethekwini munisipaliteit vir 2021/2022 (effektief vanaf 01/07/2021).

Blok	Beskrywing (vir huishoudelike verbruik) **Maandelikse verbruik (kiloliters)**	2020/2021 Tarief (BTW uitgesluit) voor verhoging **Koers per kℓ (R)**	2021/2022 Tarief (BTW uitgesluit) na verhoging **Koers per kℓ (R)**	% Verhoging	2021/2022 Tarief (BTW ingesluit) Na verhoging **Koers per kℓ (R)**
1	Tot by 6 kℓ	Nul	Nul		Nul
2	Groter as 6 kℓ tot by 25 kℓs	18,87	20,52	8,7	23,60
3	Groter as 25 kℓ tot by 30 kℓs	25,81	28,00	**A**	32,20
4	Groter as 30 kℓ tot by 45 kℓs	56,91	61,74	8,5	71,00
5	Groter as 45 kℓ	62,58	67,91	8,5	78,10

[Bron: www.durban.gov.za. Toegang op 26 Augustus 2021 verkry.]

Gebruik die inligting in bostaande TABEL 2 om die volgende vrae te beantwoord.

2.2.1 Bereken die waarde van **A**, die persentasieverhoging by Blok 3. (3)

2.2.2 Bereken die waterrekening BTW (15%) ingesluit en na die verhoging vir die familie wat 30 kℓ water in Oktober 2021 gebruik het. (5)

2.3 Onderstaande is ŉ bankstaat vir me. Lerato vir die maand Maart 2022. Gebruik die onderstaande rekeningstaat om die volgende vrae te beantwoord.

GOODWIILL BANK
3 Mainstraat
TASO
15 Maart 2022

Lerato
Southstraat 7
Sado Township
TASO

ELITE TJEKREKENING Rekeningnommer: 07 632 346 2

Besonderhede	Diensfooi	Debiete	Krediete	Datum	Balans
Balans oorgedra				02:15	2 875,77-
Bankstaatkoste	#	20,18-		02:17	2 895,95-
Kaartaankope		296,10-		02:20	3 192,05-
Salaris			**B**	02 21	15 761,80
Versekeringspremie		187,27-		02:25	15,574,53
Dividend YY4098 aandele			840,00	02:28	16 414,53
Verband		4 069,52-		03:02	12 345,01
Outomatiese bankdeposito			1 200,00	03:05	13 545,01
Tjekdeposito-fooi	#	42,37-		03:05	13 502,64
Brandstof CLTX vulstasie (garage)		729,45-		03:07	12 773,19
OTM onttrekking		1 800,00-		03:10	10 973,19
Ontrekkingsfooi	#	17,47-		03:10	10 955,72
Vaste maandeliks fooi	#	100,88-		03:11	10 854,84
Balans oorgedra				03:15	10 854,84

Gebruik die bostaande inligting om die volgende vrae te beantwoord.

2.3.1 Bepaal die salaris **(B)** wat in haar rekening op 21/2/2022 betaal is. (2)

2.3.2 Bereken die totale bankfooie wat in Maart 2022 gehef is. (2)
[18]

VRAAG 3

Die inkomste uit akkommodasie vanaf 2018 tot 2020 word hieronder aangetoon. Dit sluit uit restaurantverkope, kroegverkope en 'ander' inkomste. Bestudeer die inligting in die onderstaande tabel en beantwoord die vrae wat volg.

TABEL 3: INKOMSTE VAN AKKOMMODASIE TEEN HUIDIGE PRYSE (R MILJOEN)

Maand	2018	2019	2020
Januarie	2 166,9	2 093,5	2 191,5
Februarie	2 161,1	2 092,8	2 262,3
Maart	2 244,9	2 249,4	1 311,7
April	1 936,2	1 988,8	40,3
Mei	1 698,1	1 750,5	33,8
Junie	1 683,0	**C**	105,3
Julie	1 911,5	1 964,7	177,5
August	1 974,3	2 067,1	362,5
September	2 052,5	2 204,4	590,7
Oktober	2 267,8	2 308,0	774,4
November	2 282,4	2 267,8	767,6
Desember	2 467,7	2 493,4	1 200,9
TOTAAL	**24 846,4**	**25 285,1**	**9 818,5**

3.1 Skryf neer die jaar waarin die minste inkomste uit akkommodasie verdien is. Gee 'n moontlike rede daarvoor. (2)

3.2 Bereken die waarde van **C**. (3)

3.3 Rangskik die inkomste verdien uit akkommodasie vir die jaar 2019 in dalende orde. (2)

3.4 Bereken die omvang vir die jaar 2020. (3)

3.5 Die gemiddelde inkomste vir die jaar 2018 is meer as dubbel die gemiddelde inkomste vir 2020. Verifieer die stelling. (6)

3.6 Verduidelik die neiging van Desember se inkomste vanaf 2018 tot 2020. (2)

3.7 Noem die maande waar die inkomste in 2019 minder as R1 900 000 000 was. (2)

[20]

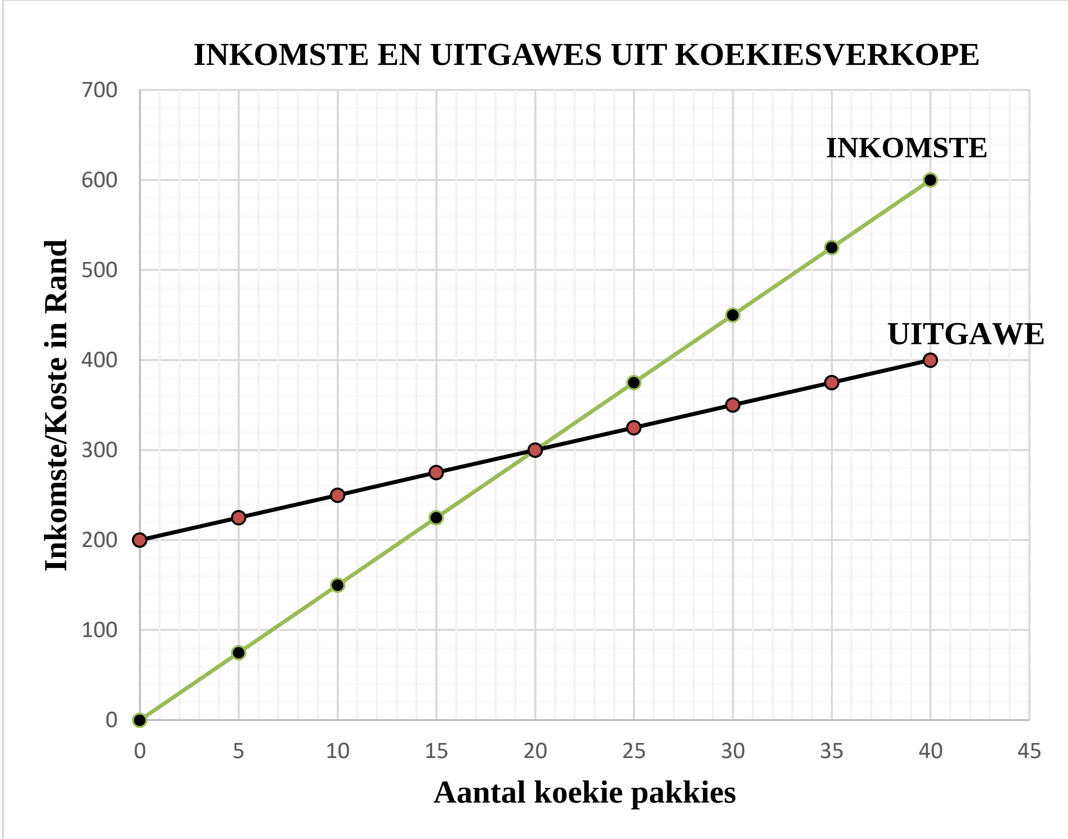
Kopiereg voorbehou

VRAAG 4

4.1

Tony verkoop koekies by die skool teen R15 per pakkie.

- Hy huur ŉ winkeltjie by die skool vir R200 per week en koop koekies in grootmaat teen ŉ koste van R5 per pakkie.
- Hy het Inkomste-en-Uitgawes vergelykings geformuleer en grafieke geteken om hom te help om die gelykbreekpunt vir sy besigheid te bepaal.
- **Uitgawes = R200 + 5 × *n*** (waar *n* die aantal koekies voorstel)
- **Inkomste = R15 × *n*** (waar *n* die aantal koekies voorstel)



Gebruik die bogenoemde inligting en die grafiek om die vrae wat volg te beantwoord.

4.1.1 Gebruik die grafiek om die waarde van afhanklike veranderlike(s) by die gelykbreekpunt te bepaal. (2)

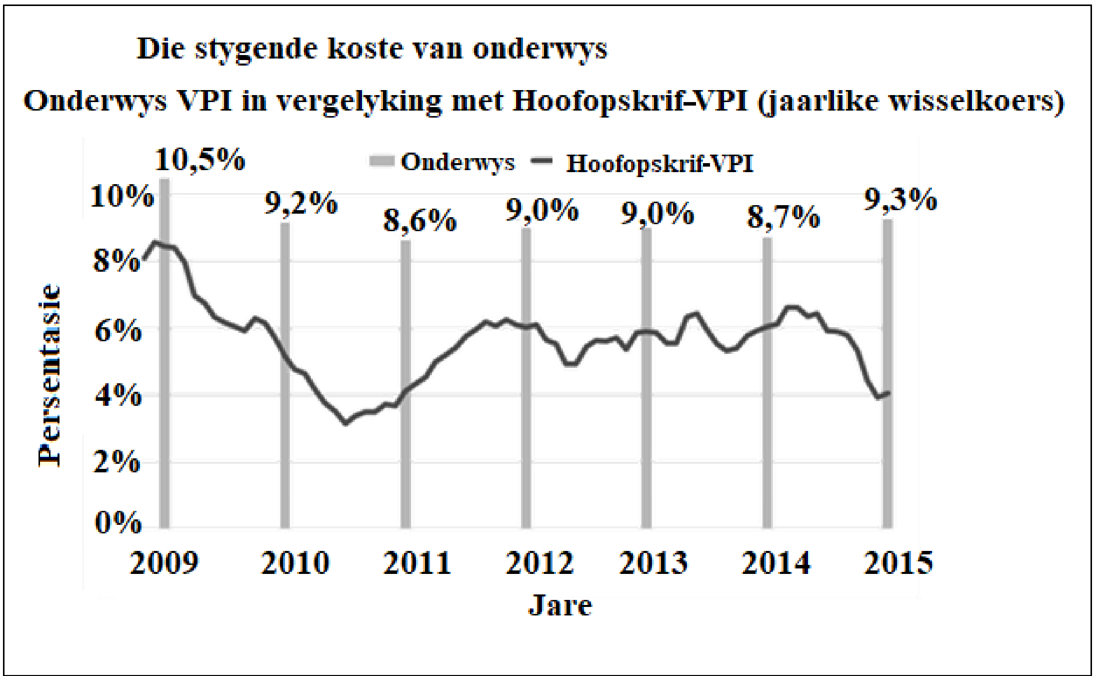
4.1.2 Gebruik die grafiek of andersins om die wins wat in ŉ week gemaak word te bepaal, gegewe die verkope hieronder aangedui. Vrydag was ŉ vakansiedag en daar was geen skool nie.

Dag	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag
Aantal koekie pakkies verkoop	5	10	7	15

(4)

4.2 Die grafiek hieronder toon die gemiddelde onderwysinflasiekoers (onderwys-VPI) vir Suid-Afrika se onderwys in vergelyking met die algemene inflasie (hoofopskrif-VPI) vir die tydperk 2009 tot 2015.

SUID-AFRIKA SE GEMIDDELDE ONDERWYSINFLASIE VERGELYK MET ALGEMENE INFLASIE VANAF 2009 TOT 2015



[Bron: Statista.com /370515/Inflation rate in South Africa. Toegang op 21 Oktober 2021 verkry.]

Gebruik die bogenoemde inligting op die grafiek om die vrae wat volg te beantwoord.

4.2.1 Skryf die jaar neer wanneer die verskil tussen die onderwysinflasie en algemene inflasie die kleinste was. (2)

4.2.2 In 2014 het ŉ instansie R12 500 vir fooie gehef wat die gelykstaande koste vir ŉ goeie yskas in dieselfde jaar was. Bereken die verskil tussen die fooie wat in 2015 deur dieselfde instansie gehef is en die koste van ŉ soortgelyke yskas, gebaseer op bogenoemde inflasiekoerse. (3)

4.2.3 Verduidelik kortliks die tendens wat vertoon word tussen onderwysinflasie en algemene inflasie vir die tydperk vanaf 2009 tot 2015. (2)

4.3 TABEL 4 hieronder gee die wisselkoerse tussen Suid-Afrikaanse Rand (ZAR) en sommige van die buitelandse wisselkoerse by die buitelandse valuta buro op 4 Januarie 2022.

TABEL 4: GELDEENHEDE WISSELKOERS

GELDEENHEID	SIMBOOL	WISSELKOERS
VSA dollar	**$**	**$1/R16,04**
Pond sterling	**£**	**£1/R21,70**
Euro	**€**	**€1/R18,11**
Japanese yen	**¥**	**¥1/R0,1383**
Botswana pula	**P**	**P1/R1,37**

[Bron: http://www.xe.com>currency converter. Toegang op 21November 2021 verkry.]

Gebruik bostaande inligting om die vrae wat volg te beantwoord.

4.3.1 Rangskik die ses geldeenhede, Rand ingesluit, in orde, deur met die sterkste waarde ten opsigte van geldeenheid/Rand wisselkoers te begin. (2)

4.3.2 Mnr. Buti ’n invoerder koop 500 Aura DVD-draagbare spelers van Japan.

- Die kosprys in Japan is Japanese yen ¥3 974,85 per draagbare speler.

Bereken die kosprys van 500 DVD-spelers in Rand. (3)

[18]

VRAAG 5

5.1 Die onderstaande TABEL 5 toon die koerse waarteen belasting gehef word aan individue in Suid-Afrika vir die 2020/2021 belastingjaar.

KOERS GEHEF AAN INDIVIDUE 2021 BELASTINGJAAR (1 MAART 2020 – 28 FEBRUARIE 2021)		
Belasting-kerf	**Belasbare Inkomste (R)**	**Koers van belasting (R)**
1	1 – 205 900	18% van belasbare inkomste
2	205 901 – 321 600	37 062 + 26% van belasbare inkomste bo 205 900
3	321 601 – 445 100	67 144 + 31% van belasbare inkomste bo 321 600
4	445 101 – 584 200	105 429 + 36% van belasbare inkomste bo 445 100
5	584 201 – 744 800	155 505 + 39% van belasbare inkomste bo 584 200
6	744 801 – 1 577 300	218 139 + 41% van belasbare inkomste bo 744 800
7	1 577 301 en meer	559 464 + 45% van belasbare inkomste bo 1 577 300

Belastingkorting	**Waarde**	**Belastingdrempel**
*Ouderdom onder 65	R14 958	R83 100
*Ouderdom 65 tot onder 75	R8 199	R128 650
*Ouderdom 75 en meer	R2 736	R143 850

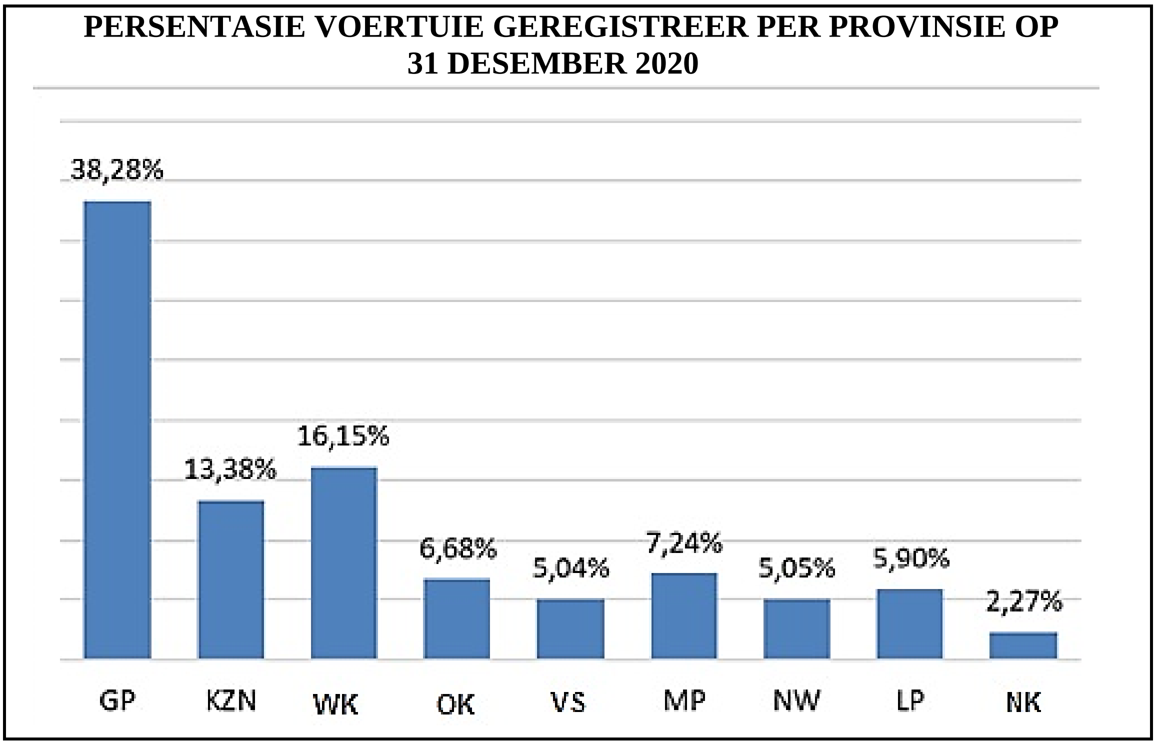
[Bron: *South African Revenue Service. Tax Pocket Guide 2020/2021*]

5.1.1 Skryf neer in watter belastingskerf ŉ persoon wat R473 496 per jaar verdien, onder sal val. (2)

5.1.2 Bepaal die maksimum inkomste wat ŉ persoon van 65 jaar moet verdien, voordat hy begin belasting betaal. (2)

5.1.3 Mev. Tamryn, ŉ 65-jarige verkoopsdame, verdien ŉ bruto maandelikse salaris van R35 455 gedurende die 2020/2021 belastingjaar. 7,5% van haar bruto salaris word vir bydraes tot haar pensioenfonds afgetrek.
Gebruik die belastingstabel vir 2020/2021 en die bostaande inligting om mev. Tamryn se jaarlikse inkomstebelasting te bereken. (7)

5.2 Die onderstaande grafiek toon die persentasie motorregistrasies per provinsie op 31 Desember 2020.



[Bron: *Departement van Vervoer Verkeersverslag, 2020*]

Gebruik die bostaande inligting om die volgende vrae te beantwoord.

5.2.1 Bepaal die provinsie met die mediaan persentasie motorregistrasie in Desember 2020. (3)

5.2.2 Bereken die interkwartiel omvang van die persentasie van motorregistrasies van die provinsies. (5)

5.2.3 Verduidelik die term '*waarskynlikheid*'. (2)

5.2.4 Bepaal die waarskynlikheid (as 'n desimaal) om willekeurig, 'n motor wat in GP of EC geregistreer is, te kies. (3)

[24]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou