basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN/ NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1

2022

PUNTE: 150

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 12 bladsye, 1 antwoordblad en 'n addendum met 4 bylaes.

Kopiereg voorbehou

INSTRUKSIES EN INLIGTING

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

2. 2.1 Gebruik die BYLAES in die ADDENDUM om die volgende vrae te beantwoord:

    - BYLAE A vir VRAAG 2.1
    - BYLAE B vir VRAAG 3.2
    - BYLAE C vir VRAAG 4.2
    - BYLAE D vir VRAAG 5.3

   2.2 Beantwoord VRAAG 4.1.7 op die aangehegte ANTWOORDBLAD.

   2.3 Skryf jou sentrumnommer en eksamennommer in die ruimtes wat op die ANTWOORDBLAD voorsien is. Lewer die ANTWOORDBLAD saam met jou ANTWOORDEBOEK in.

3. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.

4. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.

5. Jy mag 'n goedgekeurde sakrekenaar (nieprogrammeerbaar en niegrafies) gebruik, tensy anders aangedui.

6. Toon ALLE bewerkings duidelik.

7. Rond ALLE finale antwoorde toepaslik volgens die gegewe konteks af, tensy anders vermeld.

8. Dui meeteenhede aan, waar van toepassing.

9. Kaarte en diagramme is NIE noodwendig volgens skaal geteken NIE, tensy anders vermeld.

10. Skryf netjies en leesbaar.

VRAAG 1

1.1 Yvette bestuur 'n klein besigheid vanaf die huis. Sy maak en verkoop kospakkies vir leerders en lewer dit gedurende pouse by die skool af.

TABEL 1 toon die items per kospakkie en die onderskeie kospryse.

TABEL 1: KOSPRYS VAN DIE ITEMS

ITEM	KOSPRYS (IN GROOT MAAT)	ITEMKOSTE (PER KOSPAKKIE)
	100% vrugtesap 24 per houer R135,00	1 vrugtesap = R5,63
	Witbrood 18 bruikbare snye R13,99	2 snye brood = R1,55
	Snytjies kaas 54 snye per pak R84,99	1 snytjie kaas = R1,57
	Appels … appels per sak R22,99	1 appel = R2,87
	Jogurt 6 per pak R10,99	1 jogurt = R1,83
	Lekkers 24 per pak R85,00	1 lekker = R3,54
	Polistireenhouer 75 houers per pak R102,95	1 polistireenhouer = R1,37

[Aangepas uit www.checkers.com en www.takealot.com]

Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

1.1.1 Toon hoe die koste van EEN jogurt bereken is. (2)

1.1.2 Bepaal die maksimum getal appels per sak. (2)

1.1.3 Toon dat die totale koste daarvan om EEN kospakkie te maak, R18,36 is. (2)

1.1.4 Die wins wat Yvette per kospakkie maak, is R16,64.

Bereken die verkoopprys van EEN kospakkie. (2)

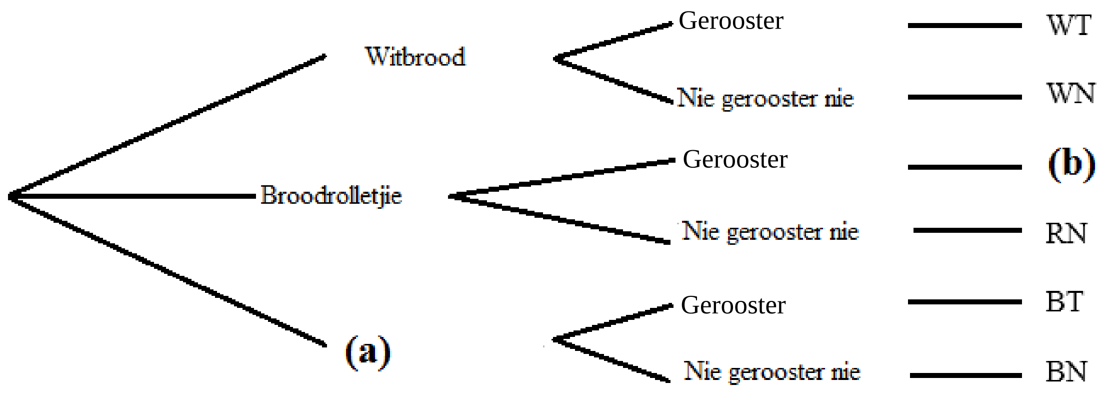
1.1.5 Definieer die term *wins* in die gegewe konteks. (2)

1.1.6 Skryf neer, as 'n vereenvoudigde verhouding, die grootmaatprys van die 100%-vrugtesap tot die grootmaatprys van lekkers. (3)

1.2 Yvette se kospakkies het die volgende brood-/broodrolletjie-opsies om uit te kies:

- Witbrood (W), bruinbrood (B) of 'n broodrolletjie (R)
- Die brood of broodrolletjie kan gerooster (T) of nie gerooster (N) word nie.

Die diagram hieronder illustreer die verskillende opsies.



Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

1.2.1 Noem die tipe diagram wat hierbo geïllustreer word. (2)

1.2.2 Voltooi ontbrekende byskrifte **(a)** en **(b)**. (4)

1.2.3 Skryf die totale getal uitkomste neer. (2)

1.2.4 Bereken die getal geroosterdebrood-uitkomste. (2)

1.3 'n Maatskappy het die getal selfone wat in twee van hulle winkels verkoop is, aangeteken. Die laaste 12 maande se data word hieronder gegee.

WINKEL A:

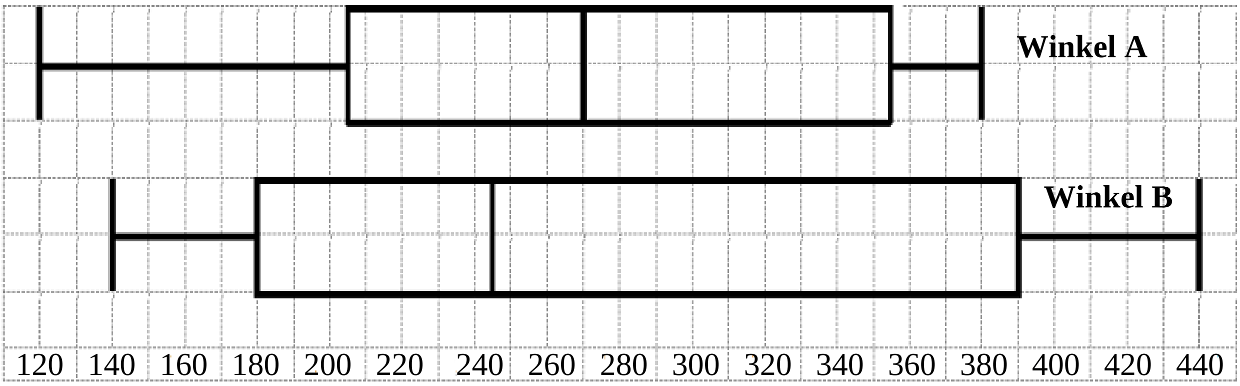
120	350	360	220	290	160	250	210	200	310	380	380

WINKEL B:

180	260	440	380	180	400	230	320	420	210	170	140

Die diagramme hieronder verteenwoordig die data vir elke winkel.

DATADIAGRAMME VIR WINKEL A EN WINKEL B:



Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

1.3.1 Identifiseer die tipe diagram wat hierbo geteken is. (2)

1.3.2 Skryf *IKO* volledig uit. (2)

1.3.3 Noem die mediaan vir Winkel A. (2)

1.3.4 Bereken die verskil tussen die maksimum en minimum waarde vir Winkel B. (3)

[32]

VRAAG 2

2.1 Bongiwe het haar heffingsrekeningstaat vir haar huureenheid vanaf Rango Property Specialist ontvang.

BYLAE A toon haar aangepaste rekeningstaat.

Gebruik BYLAE A om die vrae wat volg, te beantwoord.

2.1.1 Skryf die verwysingsnommer neer wat Bongiwe moet gebruik wanneer sy haar rekening betaal. (2)

2.1.2 Gee EEN rede waarom verwysingsnommers gebruik word wanneer betalings gemaak word. (2)

2.1.3 Bereken die ontbrekende waarde **A**, wat uit die rekeningstaat weggelaat is. (2)

2.1.4 Die totale bedrag betaalbaar vir hierdie faktuur is R2 340,73, 15% BTW ingesluit.

Bereken die totale bedrag betaalbaar, BTW uitgesluit. (2)

2.1.5 Bereken (tot TWEE desimale plekke afgerond) die standaardheffing vir Junie 2021 as 'n persentasie van die bedrag betaalbaar op die rekeningstaat. (4)

2.1.6 Skryf 'n moontlike paaiement-opsie neer wat Rango Property Specialist sal aanvaar. (2)

2.1.7 Blueberry Gardens het 49 eenhede in totaal.

Bereken die totale bedrag wat deur die korporatiewe liggaam ingevorder is indien al 49 eenhede op 1 Julie 2021 hulle heffing-GSOD ('CSOS') betaal. (3)

2.1.8 Die Blueberry Gardens korporatiewe liggaam het vanaf 1 Augustus 2021 die standaardheffing met 6,45% verhoog.

Bereken die nuwe standaardheffing na die verhoging. (4)

2.2

> Bongiwe het 'n tweeling, Sandile en Sakhile, wat 'n privaat skool bywoon.
>
> Die totale gelde betaalbaar per kind vir die skooljaar (Januarie tot November) is soos volg:
>
> - Koste vir nasorg is R7 700 per skooljaar of R700 maandeliks.
> - Die eerste kind se skoolgeld is R2 793 per maand of R30 723 per skooljaar.
> - 'n 10%-afslag op skoolgeld word vir die tweede kind gegee.
> - 'n Verdere 7,5%-afslag word gegee indien skoolgeld teen 31 Januarie ten volle betaal is.
> - Die maandelikse vervoerkoste is R929.
>
> [Aangepas uit http://www.schoolcommunicator.com]

Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

2.2.1 Bereken die totale vervoerkoste vir die tweeling vir 'n volle skooljaar. (3)

2.2.2 Bongiwe is van voorneme om op 30 Januarie die skoolgeld ten volle te betaal.

Bepaal die totale bedrag geld wat Bongiwe in EEN skooljaar sal spandeer sodat die tweeling die privaat skool kan bywoon, nasorg en vervoer ingesluit. (8)

[32]

VRAAG 3

3.1 TABEL 2 hieronder toon die geskatte provinsiale halfjaarlikse veegetalle (in duisende) vir Augustus 2020 en Februarie 2021 vir die nege provinsies in Suid-Afrika.

TABEL 2: GESKATTE PROVINSIALE VEEGETALLE (IN DUISENDE) IN SUID-AFRIKA (AUG. 2020 EN FEB. 2021)

PROVINSIE	GESKATTE VEEGETALLE (IN DUISENDE)					
	Beeste		Skape		Bokke	
	Aug. '20	Feb. '21	Aug. '20	Feb. '21	Aug. '20	Feb. '21
Wes-Kaap	466	466	2 545	2 497	202	199
Noord-Kaap	419	418	5 182	5 079	448	446
Vrystaat	2 054	2 023	4 330	4 362	215	211
Oos-Kaap	3 050	3 059	6 513	6 394	1 991	1 968
KwaZulu-Natal	2 380	2 320	628	610	662	651
Mpumalanga	1 248	1 243	1 527	1 508	78	76
Limpopo	860	850	**A**	192	902	909
Gauteng	246	246	84	83	21	20
Noordwes	1 576	1 545	596	585	651	641
Totaal	**12 299**	**12 170**	**…**	**21 310**	**5 170**	**5 121**

[Aangepas uit www.dalrrd.gov.za]

Gebruik TABEL 2 hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

3.1.1 Skryf die provinsie met die tweede hoogste getal skape vir Februarie 2021 neer. (2)

3.1.2 Bereken Oos-Kaap se geskatte totale getal vee vir Augustus 2020. (3)

3.1.3 Die provinsiale gemiddelde getal skape is 2 400 444.

'n Plaasboer in Limpopo beweer dat die ontbrekende waarde **A** in die tabel minder as 200 is.

Verifieer, deur ALLE berekeninge te wys, of die plaasboer se bewering geldig is. (7)

3.2 Suid-Afrika se landbousektorverkope in 2019 het R317,6 miljard beloop.

BYLAE B toon die verspreiding van hierdie verkope asook 'n verdere verspreiding van veeverkope na diere en produkte.

Gebruik BYLAE B en die inligting hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

3.2.1 Noem of die data wat op BYLAE B vertoon word, kategoriese of numeriese data is. (2)

3.2.2 Bepaal onbrekende waarde **A**. (2)

3.2.3 Bereken, in miljoene, die werklike randwaarde van tuinbouverkope. (3)

3.2.4 Gee 'n geldige rede waarom daar 'n kategorie vir ander vee onder diere is. (2)

[21]

VRAAG 4

4.1 Die gemiddelde maandelikse kleinhandelprys vir lemoensap per liter in Kanadese dollar (CAD) vir 2018 tot 2021 word op die ANTWOORDBLAD getoon. Die werklike datawaardes vir elke maand in 2020 word ook aangedui.

Gebruik die grafieke op die ANTWOORDBLAD om die vrae wat volg, te beantwoord.

4.1.1 Bereken (in CAD) die verskil in die prys van lemoensap in Januarie 2019 en in Februarie 2019. (3)

4.1.2 Skryf die maand en jaar neer waarin die prys van lemoensap die laagste was. (2)

4.1.3 Noem die maand en jare waarin die prys van lemoensap presies dieselfde was. (2)

4.1.4 Bepaal die mediaan maandelikse prys van lemoensap vir 2020. (4)

4.1.5 Beskryf die tendens van die prys van lemoensap vanaf Februarie 2018 tot Julie 2018. (2)

4.1.6 'n Ontleder het voorspel dat die prys van lemoensap vanaf Februarie 2021 tot Maart 2021 met 0,16 CAD sou daal.

Bepaal die jaar-tot-jaar-persentasieverhoging vanaf Maart 2020 tot Maart 2021.

Jy kan die volgende formule gebruik:

$$\textbf{Persentasieverhoging} = \frac{\textbf{Nuwe waarde} - \textbf{Ou waarde}}{\textbf{Ou waarde}} \times \textbf{100\%}$$ (5)

4.1.7 Die ontleder se voorspelling vir die prys van lemoensap vir die res van die jaar 2021 word in TABEL 3 hieronder getoon.

TABEL 3: VOORSPELDE PRYS VAN LEMOENSAP VIR 2021

Apr.	Mei	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Des.
4,25	4,28	4,3	4,05	4,35	4,2	4,15	4,27	4,2

Gebruik die ANTWOORDBLAD om die lyngrafiek vir Maart 2021 tot Desember 2021 te voltooi. (4)

4.2

John oorweeg om vanaf Toronto in Kanada na óf Kaapstad óf Ekurhuleni in Suid-Afrika te verhuis. BYLAE C wys 'n vergelyking van die watertariewe in sommige van die metropolitaanse gebiede in Suid-Afrika. John skat dat hy 'n gemiddeld van 45 kℓ water per maand sal gebruik.

Gebruik BYLAE C om die vraag wat volg, te beantwoord.

John beweer dat, indien hy kies om in Kaapstad te woon, hy R3 600 per jaar meer sal betaal in vergelyking met 'n persoon wat in Ekurhuleni woon wat ook 'n gemiddeld van 45 kℓ water per maand gebruik.

Toon, deur middel van berekeninge, of John se bewering KORREK is. (10)

[32]

VRAAG 5

5.1 Shamila, 'n onderwyser by 'n plaaslike hoërskool, gaan aftree. Die geskatte waarde van haar volle pensioenfondsvoordeel is R3 457 920,00.

Sy het twee opsies om te oorweeg wanneer sy aftree.

Opsie 1: Onttrek 'n derde van die volle pensioenfondsvoordeel.

Opsie 2: Onttrek 100% van haar volle pensioenfondsvoordeel.

TABEL 4 hieronder dui die belasting aan wat op aftreevoordele betaalbaar is.

TABEL 4: AFTREEVOORDEEL-BELASTINGTABEL
(1 Maart 2021 tot 28 Februarie 2022)

BELASBARE INKOMSTE (R)	BELASTINGKOERSE (R)
1–500 000	0% van belasbare inkomste
500 001–700 000	18% van belasbare inkomste bo 500 000
700 001–1 050 000	36 000 + 27% van belasbare inkomste bo 700 000
1 050 001 en hoër	130 500 + 36% van belasbare inkomste bo 1 050 000

[Aangepas uit sars.gov.za]

Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

5.1.1 Skryf Shamila se volle pensioenfondsvoordeel in woorde uit. (2)

5.1.2 Bepaal die bedrag geld wat Shamila kan onttrek indien sy Opsie 1 kies. (2)

5.1.3 Shamila besluit om Opsie 2 te kies omdat sy vir haar dogter, Suraya, wat beplan om haar in Nieu-Seeland te hervestig, geld wil leen.

(a) Shamila beweer dat die bedrag belasting wat sy op die geskatte waarde van haar pensioenfonds van R3 457 920,00 gaan betaal, meer as R1 000 000 is.

Verifieer, deur ALLE berekeninge te toon, of haar bewering KORREK is. (6)

(b) Die verhouding van die geskatte waarde van Shamila se volle pensioen (voor belasting) tot haar dogter se lening is:
9,8798 **:** 1.

Bepaal, tot die naaste duisend rand, die bedrag wat haar dogter gaan leen. (4)

(c) Suraya stem in om die geld teen 'n enkelvoudige rentekoers van 7,8% per jaar te leen. Sy beplan om die totale bedrag met rente aan die einde van 'n driejaarperiode terug te betaal.

Bepaal die totale bedrag wat sy na drie jaar sal moet terugbetaal. (4)

5.2 Suraya het vasgestel dat die koste om 'n gesin van vier in Nieu-Seeland te hervestig, ongeveer R280 000 is. Haar man is 'n entrepreneur en wil sy eie besigheid in Nieu-Seeland begin. Suraya, wat 'n onderwyser is, sal 'n geskoolde migrant residensiële visum nodig hê, terwyl haar man 'n entrepreneursvisum sal nodig hê.

'n Geskoolde migrant residensiële visum kos € 2 093 en 'n entrepreneursvisum kos NZ$ 4 745.

TABEL 5 wys die wisselkoers vir geselekteerde lande op 3 September 2021.

TABEL 5: WISSELKOERS OP 3 SEPTEMBER 2021

VS-dollar	$1	14,455516 ZAR
Euro	€0,0581765	1 ZAR
Britse pond	£1	20,01924 ZAR
Japannese jen	¥1	0,13156142 ZAR
Nieu-Seelandse dollar	NZ$0,0969907	1 ZAR

[Aangepas uit www.new-zealand-immigration en www.businesstech.co.za]

Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

5.2.1 Bepaal die wisselkoers van die Nieu-Seelandse dollar (NZ$) in terme van die euro (€) op 3 September 2021 in die vorm 1 NZD **:** … (4)

5.2.2 Bereken (tot die naaste R100 afgerond) die totale koste van die twee visums wat hulle op 3 September 2021 sal benodig. (6)

5.3 Die grafieke op BYLAE D verteenwoordig die maandelikse wisselkoers vanaf Julie 2020 tot Desember 2020 van die Chinese juan en die VS-dollar.

[Aangepas uit www.new-zealand-immigration en www.businesstech.co.za]

Gebruik BYLAE D om die vrae wat volg, te beantwoord.

5.3.1 Noem, met 'n rede, watter grafiek 'n Chinese burger sal gebruik om te verduidelik dat sy land se geldeenheid oor die sesmaande-periode besig is om teen die VS-dollar te versterk. (3)

5.3.2 Dieselfde datastel is gebruik om Grafiek A en Grafiek B te skets.

Gee 'n GELDIGE rede waarom die grafieke verskillend lyk. (2)
[33]

TOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou

ANTWOORDBLAD

VRAAG 4.1.7

SENTRUMNOMMER:

EKSAMENNOMMER: