



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 11

NOVEMBER 2014

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2

PUNTE: 100

TYD: 2 uur



Hierdie vraestel bestaan uit 9 bladsye insluitend 'n 1-bladsy bylaag.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

Lees die volgende instruksies deeglik voordat jy die vrae beantwoord.

1. Hierdie vraestel bestaan uit VIER vrae. Beantwoord AL die vrae. VRAAG 3.1 moet met verwysing na BYLAAG A beantwoord word.
2. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
3. 'n Goedgekeurde sakrekenaar (nieprogrammeerbaar en niegrafies) mag gebruik word, tensy anders vermeld.
4. AL die berekeninge en stappe moet duidelik getoon word.
5. AL die finale antwoorde moet tot TWEE desimale plekke afgerond word, tensy anders vermeld.
6. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
7. Skryf netjies en leesbaar.

VRAAG 1

Hoërskool Zeederberg het 2 graad 12 klasse, naamlik Graad 12A en Graad 12B. Hierdie twee klasse is in kompetisie met mekaar. Die kompetisie gaan oor fondsinsameling vir die skool.

- 1.1 Beide hierdie klasse gaan koeldrank tydens pouses verkoop. Hulle koop die koeldrank aan in 2-liter bottels.

Graad 12A gebruik 125 milliliter koppies en verkoop dit teen R2,00 elk.
Graad 12B gebruik 250 milliliter koppies en verkoop dit teen R3,50 elk.

1.1.1 Hoeveel koppies kan Graad 12A van EEN 2-liter bottel verkoop? (3)

1.1.2 Hoeveel koppies kan Graad 12B van EEN 2-liter bottel verkoop? (3)

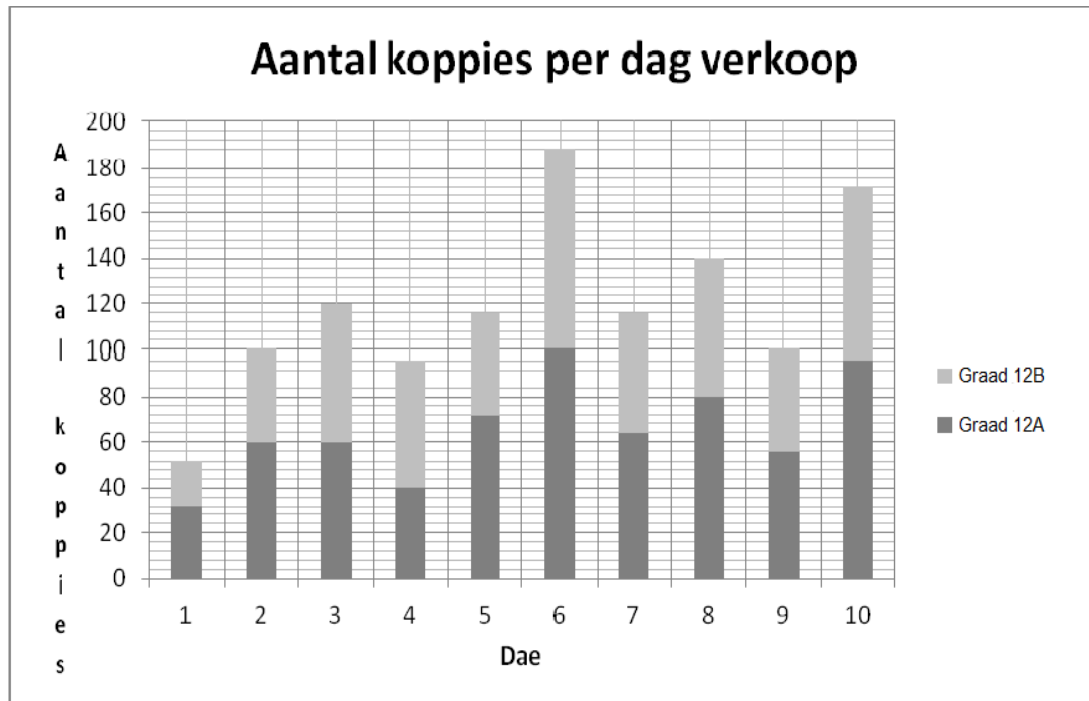
1.1.3 Hulle koop die 2-liter koeldrank vir R8,99 elk. Van die verkoop van een 2-liter, beweer Graad 12B dat hulle wins groter sal wees as dié van Graad 12A, omdat hulle koppies groter is en omdat hulle dit teen 'n hoër prys per koppie verkoop. Wys met die nodige berekeninge of jy met die bewering van Graad 12B saamstem of nie. (8)

1.1.4 Bereken die persentasie wins wat Graad 12A op die verkoop van EEN 2 liter bottel gemaak het.
Gebruik die formule:

$$\text{Persentasie wins} = \frac{\text{Wins}}{\text{Kosprys}} \times 100$$

Gee jou finale antwoord tot die naaste 10 persent. (3)

- 1.2 Die volgende stapelstaafgrafiek toon die verkope van die twee klasse vir twee weke. Gebruik die grafiek om die onderstaande vrae te beantwoord.

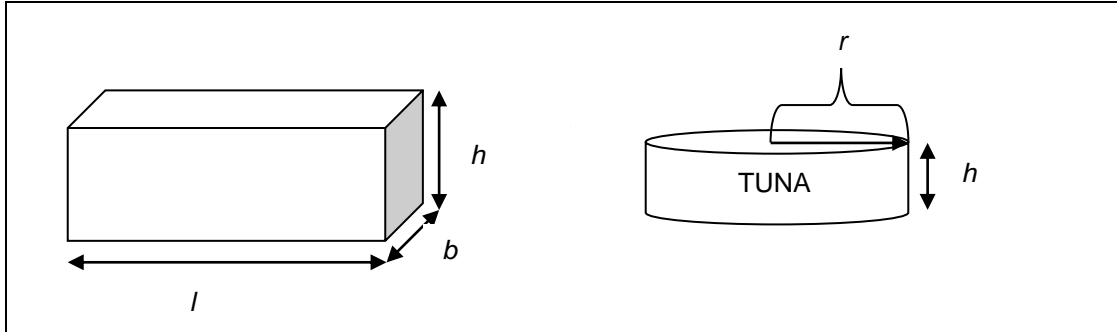


- 1.2.1 Op watter dag of dae het beide klasse dieselfde aantal koppies koeldrank verkoop? (2)
- 1.2.2 Bereken die verskil tussen die meeste aantal koppies koeldrank en die minste koppies koeldrank per dag deur Graad 12B verkoop. (3)
- 1.2.3 Daar was slegs EEN dag wat Graad 12B meer koppies koeldrank het as Graad 12A verkoop. Watter dag was dit? (2)
- 1.2.4 Wat is die modus vir die aantal koppies koeldrank vir die twee weke vir beide klasse? (2)
- 1.2.5 Graad 12A beweer dat hulle gemiddeld meer koppies koeldrank as Graad 12B verkoop. Stem jy saam, of stem jy nie saam met die bewering nie? Toon al die berekeninge om jou antwoord te regverdig. (8)
- 1.2.6 Skryf die aantal koppies koeldrank vir Dag 1 van Graad 12A en die aantal koppies koeldrank van Graad 12B neer as 'n verhouding in die eenvoudigste vorm. (2)

[36]

VRAAG 2

2.1 Vuyo het blikkies tuna in grootmaat by 'n fabriekswinkel teen 'n baie goeie prys gekoop. Hy wil daarvan vir sy suster stuur. Bestudeer die volgende diagramme (nie volgens skaal nie) en beantwoord die vrae wat volg.



Afmetings van die boks	Afmetings van die tunablik
Lengte (l) = 48 cm	Radius (r) = 4,2 cm
Breedte (b) = 35 cm	Hoogte (h) = 3,8 cm
Hoogte (h) = 15 cm	

- 2.1.1 Hoeveel tunablikkies kan Vuyo oor die lengte van die boks pak? (4)
- 2.1.2 Hoeveel tunablikkies kan Vuyo oor die breedte van die boks pak? (3)
- 2.1.3 Hoeveel tunablikkies kan Vuyo opmekaar stapel? (3)
- 2.1.4 Vuyo beweer dat hy meer as 50 tunablikkies in die boks kan pak. Wys deur middel van berekeninge of sy bewering waar is. (3)

2.2 Vuyo het twee opsies om die boks by sy suster te kry. Hy kan dit self gaan aflewer, of hy kan gebruik maak van die Poskantordienste.

- Die afstand tussen Vuyo en sy suster is 100 km. Vuyo se motor gebruik 7,6 liter brandstof vir elke 100 km. Teen die tyd wat Vuyo na sy suster wou gaan, was die brandstofprys R13,20 per liter.
- Die Poskantoor se koste is R35,10 vir die eerste kilogram en vir elke addisionele kilogram of 'n gedeelte van 'n kilogram R4,70. Die massa van die tunablikkie is 170 gram.

Gebruik die bostaande inligting en bepaal deur middel van berekeninge watter een van die twee opsies die mees ekonomiese een vir Vuyo is.

(8)
[21]

VRAAG 3

3.1 Bestudeer die kaart van Johannesburg se Middestad (City Centre), **BYLAAG A**, en beantwoord die onderstaande vrae.

- 3.1.1 Die verkeer in Catherineweg (road) (**Ruit B2**) kan slegs in een rigting vloei. Wat is die rigting van die verkeersvloei? (2)
- 3.1.2 Wat word strate genoem wat slegs in een rigting vloei? (2)
- 3.1.3 Noem enige straat waar die verkeer slegs in 'n oostelike rigting kan vloei. (2)
- 3.1.4 Verskaf die ruitverwysing van die Johannesburgse Onderwyserskollege (Johannesburg College of Education). (2)
- 3.1.5 Marcia wil graag die Johannesburgse Kunsgalery (Johannesburg Art Gallery – **Ruit C3**) besoek. Die persoon wat vir haar rigtingaanwysings gegee het, het vir haar verkeerde aanwysings gegee en sy bevind haar by die Stadsaal (City Hall-**Ruit B3**). Gee vir Marcia duidelike aanwysings hoe om vanaf die Stadsaal na die Johannesburgse Kunsgalery te stap. (3)
- 3.1.6 Skryf die skaal van die kaart as 1 : ... Wys alle berekeninge. (3)
- 3.1.7 Marcia en haar vriendin, Zoe, kom vanuit verskillende rigtings na die Johannesburg Stasie (Johannesburg Station **Ruit B3**). Marcia kom vanaf die Stadsaal en Zoe vanaf die Gemeenskapsentrum (Civic Centre – **Ruit B2**). Met die nodige berekeninge, wie sal die kortste roete in meter stap? (3)

WENK: Gebruik die middel van die kolle as jou beginpunte en volg die paaie. (6)

3.2 Terwyl Marcia en Zoe op die trein wag, speel hulle kaart met 'n pak van 52 speelkaarte. Hulle speel 'n speletjie genaamd *7-kaart*, waar aan elkeen sewe kaarte uitgedeel word (aan die begin van die speletjie). Hulle moet dan sewe kaarte van dieselfde soort opbou. 'n Pak speelkaarte het 4 soorte kaarte naamlik diamante, hartens, klawers en skoppens.

- 3.2.1 Hoeveel van elke soort speelkaarte is daar voordat die kaarte gedeel word? (2)
- 3.2.2 Wat is waarskynlikheid dat die eerste kaart wat aan Zoe gedeel word, swart en 10 sal wees? (3)

[25]

VRAAG 4

4.1 Vir die tipe werk wat Blythe doen, moet hy 'n betroubare skootrekenaar (laptop) of rekenaarstelsel hê. Sy skootrekenaar het opgepak en hy is dringend op soek na 'n nuwe een. Hy het die volgende advertensie in die koerant gesien. Bestudeer die advertensie sorgvuldig en beantwoord die vrae hieronder.

4.1.1 Bereken die prys van die pakket voor die besparing (afslag). (2)

4.1.2 Die afslag in die advertensie is R900. Bereken hierdie afslag as 'n persentasie afgerond tot 1 desimale plek. (3)

4.1.3 Die fynskrif onder in die regterkantse hoek dui aan, "Rentekoers vanaf 8,5% aan. Totale terugbetaling vanaf R6 202,39." Verduidelik kortliks die betekenis van hierdie fynskrif. (2)

4.1.4 Indien die afslagprys gebruik word met die rentekoers van 8,5% per jaar soos aangedui in die fynskrif, bereken die finale bedrag. Meld ook of die finale bedrag dieselfde is as in die fynskrif en indien nie, gee 'n verduideliking. Gebruik die formule vir enkelvoudige rente:

$A = P(1 + ni)$, waar:

A = Finale bedrag

P = Oorspronklike bedrag

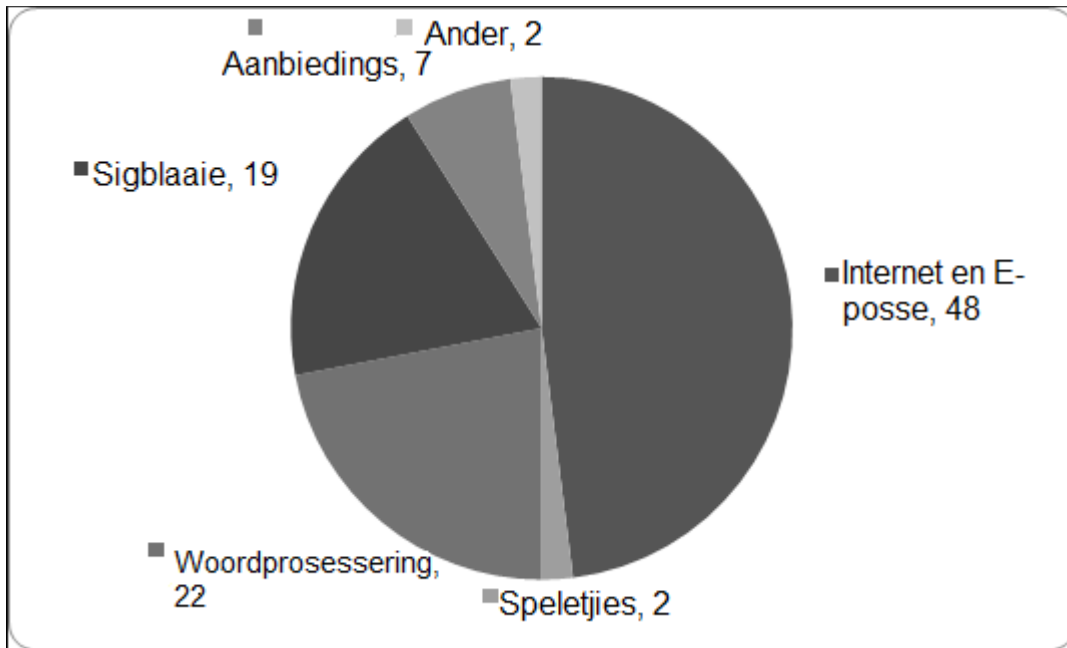
i = Rentekoers

n = Termyn in jare is.

(5)

4.1.5 Verduidelik EEN nadeel daarvan om 'n item op krediet te koop. (2)

- 4.2 Die volgende sektorgrafiek wys waarvoor Blythe sy skootrekenaar gebruik. Beantwoord die vrae wat volg.



- 4.2.1 Verskaf 'n gepaste opskrif vir die sektorgrafiek. (2)
- 4.2.2 Noem enige TWEE gebruike van die skootrekenaar wat onder die kategorie "ander" val. (2)

[18]

TOTAAL: 100

VRAAG 3.1

BYLAAG A

