



Provinsie van die
OOS-KAAP
ONDERWYS

Steve Vukile Tshwete Onderwys Kompleks • Sone 6 Zwelitsha 5608 • Privaatsak X0032 • Bhisho 5605
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

HOOFDIREKTORAAT – KURRIKULUM BESTUUR

**GRAAD 12 LEERDER
ONDERSTEUNINGSPROGRAM**

**HERSIENING AND REMEDIËRENDE ONDERRIG
INSTRUMENT:
VRAE EN ANTWOORDE**

VAK: WISKUNDIGE GELETTERDGEID – TWEEDE VRAESTEL

Junie 2009

Hierdie dokument bestaan uit 9 bladsye.

Streng gesproke nie vir toets/eksamen doeleindes nie.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

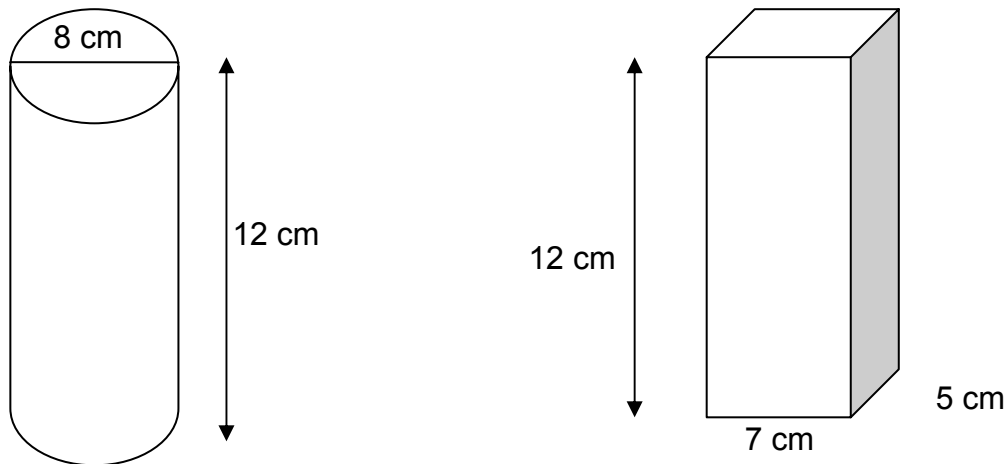
1. Hierdie vraestel bestaan uit VYF vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
3. Die grafiek om VRAAG 2 te beantwoord kan in Bylaag A aan die einde van die vraestel gevind word.
4. 'n Goedgekeurde sakrekenaar (nie-programmeerbaar en nie-grafies) mag gebruik word, tensy anders vermeld.
5. AL die bewerkings en stappe moet duidelik getoon word.
6. AL die finale antwoorde moet tot TWEE desimale plekke afgerond word, tensy anders gevra. Moet NIE afrond tot die finale antwoord nie.
7. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
8. Skryf netjies en leesbaar.

VRAAG 1

- 1.1 Die onder 15-sokkerspan by jou skool wil graag fondse insamel om as span sekere wedstryde by die FIFA Wêreldbeker by te woon. Hulle besluit toe om kerse te maak en te verkoop om die nodige fondse in te samel.



Daar is TWEE tipe kerse waarvan hulle kan kies: 'n vierkantige pilaar-kerse of die silindriese pilaar-kerse. Die afmetings vir die TWEE tipe kerse lyk soos volg:



Die volgende formules mag vir hierdie vraag gebruik word:

$$V = \pi r^2 h \text{ en } V = \text{lengte} \times \text{breedte} \times \text{hoogte} (l b h).$$

(Gebruik $\pi = 3,14$) Nota: $1\,000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ liter}$

- 1.1.1 Watter van die TWEE kerse se volume is groter?
[Toon AL die nodige bewerkings] (6)
- 1.1.2 Die skool besluit om die silindriese kerse te maak en om gekleurde plastiek te gebruik om die kerse heeltemal toe te draai.

Bereken die oppervlakte van die plastiek benodig om EEN kers toe te draai. (Gee jou antwoord m^2)

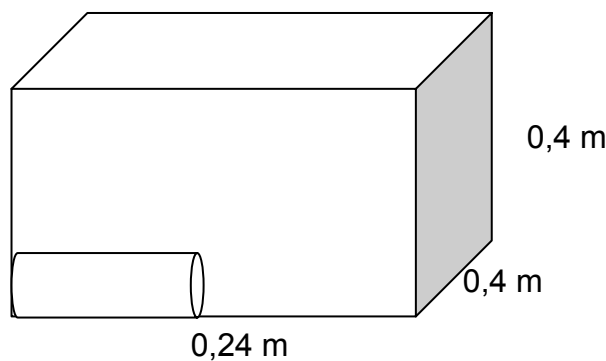
LW: Gebruik die formule: Oppervlak area = $2\pi r h + 2\pi r^2$

(Gebruik $\pi = 3,14$)

(4)

- 1.1.3 Die skool wil graag 1 000 silindriese kerse maak. Bereken hoeveel liter kerswas nodig sal wees om 1 000 kerse te maak. (4)
- 1.1.4 Hoeveel plastiek sal nodig wees om 1 000 kerse toe te draai? [Aanvaar dat daar geen morsing sal wees nie] (4)
- 1.1.5 Kerswas verkoop teen R2,50 by die hardware-winkel en die plastiek is R3,50 per vierkante meter, beide BTW uitgesluit. Die winkel verskaf 15% afslag vir skole. Bereken wat dit die skool sal kos as hulle genoeg was en plastiek vir 1 000 kerse koop. (Jou finale antwoord moet BTW van 14% insluit) (13)

- 1.2 Vir aflewering word die kerse in reghoekige dose met die volgende mates verpak:



- 1.2.1 Om die breek van die kerse te verhoed moet die kerse plat lê, soos aangetoon in die diagram. Toon deur bewerkings dat 50 kerse in die doos gepak kan word met die gegewe mates. (4)
- 1.2.2 Hoeveel dose word benodig om 1 000 kerse te verpak? (2)
- 1.2.3 Die skool besluit om elke kers teen R25,00 te verkoop. Hoeveel wins sal hulle maak as hulle AL die kerse verkoop? (4)

[41]

VRAAG 2

Nomsa is 'n vrugtesmous wat slegs appels en lemoene verkoop. Sy moet elke dag 'n minimum van 10 appels en 20 lemoene verkoop. In EEN dag kan sy nie meer as 50 van die twee soorte vrugte gesamentlik verkoop nie. 'n Appel kos 50c en 'n lemoen kos 80c. Elke dag kan sy slegs R30 spandeer om vrugte te koop. Sy maak 'n wins (profyt) van 15c op 'n appel en 20c op 'n lemoen.

Neem die x-as (of horisontale as) om die aantal appels wat daagliks verkoop word, voor te stel. Neem die y-as (of vertikale as) om die aantal lemoene wat daagliks verkoop word, voor te stel.

Die grafiek in Bylaag A stel die beperkinge soos in die boonste teks aangedui, voor.

- 2.1 Watter van die reguitlyne (A – D) in die grafiek beskryf elk van die volgende: (Skryf slegs die letter van die grafiek neer)
- 2.1.1 Die minimum aantal appels wat Nomsa daagliks moet verkoop (1)
- 2.1.2 Die minimum aantal lemoene wat Nomsa daagliks moet verkoop (1)
- 2.1.3 Die maksimum aantal vrugte wat Nomsa daagliks kan verkoop (1)
- 2.1.4 Die maksimum aantal lemoene en appels wat Nomsa daagliks sal kan aankoop (1)
- 2.2 Bepaal, vanaf die grafiek, die maksimum aantal lemoene en appels wat Nomsa moet verkoop om maksimum wins te maak. (3)
- 2.3 P stel Nomsa se daaglikse wins voor. Skryf 'n vergelyking vir P in die vorm: $P = \dots + \dots$ neer. (2)
- 2.4 Bereken die maksimum wins wat Nomsa kan maak met die verkoop van appels en lemoene. (3)
- 2.5 Gee TWEE moontlike voorstelle wat vir Nomsa sal help om meer wins uit haar besigheid te maak. (2)

[14]

VRAAG 3

- 3.1 Die volgende grafiek toon die wisselkoers tussen die Suid-Afrikaanse rand (R) en die Amerikaanse dollar (\$) vanaf die begin van Mei tot die einde Oktober 2008.

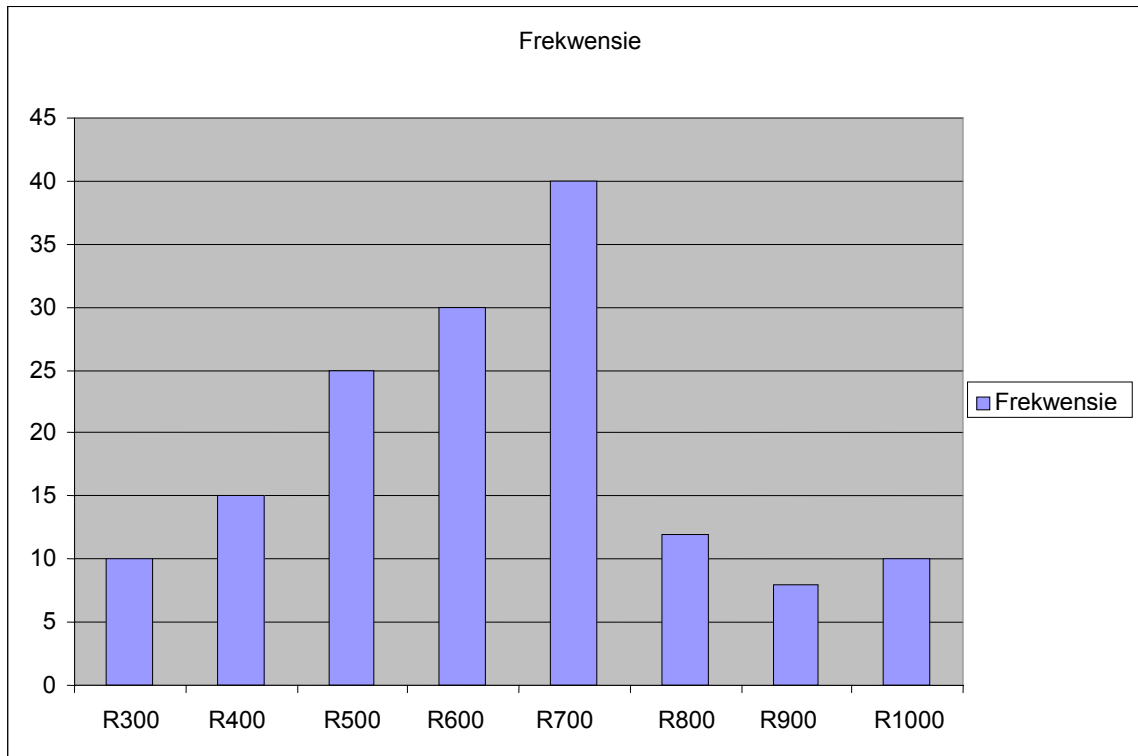


Noël, 'n Suid-Afrikaanse burger, reis gereeld na die Verenigde State (VSA) op sake. Hy koop altyd Amerikaanse dollars vanaf sy bank in Suid-Afrika.

- 3.1.1 In watter maand tussen Mei en Oktober 2008 het Noël die beste wisselkoers vir sy rand gekry? (1)
- 3.1.2 Vanaf die begin van Mei tot die einde September toon die grafiek min variasie. Wat kan die rede hiervoor wees? (2)
- 3.1.3 Gedurende die week van die 29^{ste} September koop Noël Amerikaanse dollars (\$) aan voordat hy Amerika toe reis. Die wisselkoers vir die dag was R8,25 tot die dollar. Hy ontvang toe \$2 197 vir R18 125 (bankkoste uitgesluit).
 Het Noël die korrekte bedrag Amerikaanse dollar vir sy rande ontvang? Verduidelik. (3)
- 3.2 Op sy terugreis na Suid-Afrika op die 23^{ste} Oktober het hy \$500 gehad. Hy kontak sy vrou om raad te vra. Hy wou graag weet of hy sy dollars moet wissel na rande. Sy raai hom toe aan om dit wel te wissel na rand; maar hy doen dit toe nie.
- 3.2.1 Hoeveel rand sou hy vir sy \$500 gekry het teen die wisselkoers van R11,55 tot die dollar? (2)
- 3.2.2 Watter goeie rede kon Noël vir sy vrou gegee het omdat hy nie sy dollars vir rande gewissel het nie? (2)
- 3.2.3 As ons die grafiek bestudeer en in ag neem dat Noël gereeld reis, watter raad sou jy vir Noël gee in verband met die wissel van sy dollars na rande: Moet hy dit doen, of nie? (2)

VRAAG 4

'n Oorsese reisagent soek inligting by 'n plaaslike reisagent in verband met die daaglikse uitgawes in EEN van die stede wat 'n gasheer vir die 2010 Wêreldbeker is. Die plaaslike agent maak toe 'n opname oor die moontlike daaglikse uitgawes in die stad. Die uitslae word in die staafgrafiekvorm hieronder getoon.



- 4.1 Hoeveel mense het R600 as 'n daaglikse uitgawe geskat? (1)
- 4.2 Hoeveel mense het R800 as 'n daaglikse uitgawe geskat? (2)
- 4.3 Vanuit die grafiek, bepaal die waarde van die modus van die verspreiding. (2)
- 4.4 Hoeveel mense was deel van die opname? (3)
- 4.5 As 'n konsultant vir die plaaslike reisagent, watter bedrag, as die gemiddelde daaglikse uitgawe, sou jy vir die oorsese reisagent voorstel?
[Toon alle bewerkings] (4)

[12]

VRAAG 5

- 5.1 Die onderstaande tabel dui die Regering se begrote uitgawe vir 2009/2010 aan. Gebruik die tabel om die vrae wat volg te beantwoord.

TOTALE UITGAWES 2009/2010	2008/2009 Hersiene begroting (R biljoen)	2009/2010 Begroting (R biljoen)	% Gemiddelde groei 2009/2010
Opvoeding	83,6	97,8	
Gesondheid	48,8	53,4	9,4%
Welsyn en sosiale sekuriteit	73,1	80,3	9,8%
Behuising en ander maatskaplike dienste	24,4	30,5	25,0%
Polisie, gevangenisdienste en howe	47,0	51,6	9,7%
Sport, kuns en kultuur	81,7		13,5%
Verdediging en intelligensie	27,0	27,8	2,9%
Ekonomiese dienste (handels-, industriële- en publieke ondernemings)	71,8	81,1	13,0%
Algemene administrasie	29,3	32,7	11,7%
Nie-toegewys		2,5	
Geen rente uitgawes	404,9	550,4	35%
Rente	55,7	57,0	2,3%
TOTALE UITGAWES	630,4	864,2	37,1%

- 5.1.1 Hoeveel geld sal die regering in 2009/2010 op sport spandeer as hulle beplan om die uitgawes van 2008/2009 met 13,5% te vermeerder? (3)
- 5.1.2 Bereken die persentasie-vermeerdering in opvoeding vanaf die 2008/2009 begroting in vergelyking met die 2009/2010 begroting. (4)
- 5.1.3 Lewer kommentaar oor waarom die voorgestelde begroting vir sport in 2009/2010 veel meer sal wees as die ander afdelings. (1)
- 5.2 Die ZBM munisipaliteit beplan om nuwe parkeringfasiliteite vir die 2010 Wêreldbeker se besoekers aan die stad te bou.

Tariewe vir parkering is as volg:

Tyd	Koste vir Parkering
08:00 – 20:00	R5,00 vir die eerste uur of deel daarvan; daarna R1,50 per half uur of deel daarvan.
20:00 – 08:00	R2,50 per uur of deel daarvan.

- 5.2.1 Hoeveel sal jy vir parkering vanaf 22:00 – 07:00 betaal? (3)
- 5.2.2 Toon dat die koste vir parkering vanaf 14:30 tot 22:15 R26,00 sal wees. (9)
- 5.2.3 Waarom, dink jy, is die koste vir parkering in die aand goedkoper as gedurende die dag? (1)

[21]

TOTAAL: 100

Bylaag A

