



education

Department:
Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 10

WISKUNDE VS3

NOVEMBER 2006

PUNTE: 50

TYD: 1 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

Lees die volgende instruksies aandagtig deur voordat die vrae beantwoord word:

1. Hierdie vraestel bestaan uit VYF vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. Wys duidelik ALLE berekeninge, diagramme, grafieke, ensovoorts wat jy tydens die beantwoording van die vrae gebruik het.
3. 'n Goedgekeurde wetenskaplike sakrekenaar (nie-programmeerbare en nie-grafies) mag gebruik word, tensy anders vermeld.
4. Indien nodig, rond antwoorde tot TWEE desimale plekke af, tensy anders vermeld.
5. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
6. Diagramme is NIE noodwendig volgens skaal geteken nie.
7. Dit in jou eie belang om netjies en leesbaar te skryf.

VRAAG 1

Skat die waarskynlikheid van elke gebeurtenis hieronder gegee. Bepaal of die waarskynlikheid *onmoontlik*, *moontlik*, 'n 50-50-kans, *onwaarskynlik*, *absoluut* of *onmoontlik om te sê* met die gegewe inligting, is. Motiveer jou antwoord.

Gebeurtenis A: In Suid-Afrika sal jy 'n wiskunde-eksamen aan die einde van Graad 12 skryf. (2)

Gebeurtenis B: 'n Lae-energie-gloeilamp, wat na verwagting 300 uur moet brand, blaas na 2 uur. (2)

Gebeurtenis C: As jy 'n muntstuk opgooi, sal jy 'stert' kry. (2)
[6]

VRAAG 2

Tweehonderd tieners moes die volgende vraag beantwoord:

Wat is jou gunsteling tipe musiek?

Die tieners het soos volg gereageer:

160 verkies hip-hop (HH)

140 verkies kwaito (K)

108 verkies hip-hop en kwaito (HH en K)

2.1 Teken 'n Venn-diagram om die bostaande inligting te illustreer. (4)

Gebruik die Venn-diagram in VRAAG 2.1 om die waarskynlikheid (in die eenvoudigste vorm) te bereken dat 'n tiener, willekeurig gekies, van die volgende musiek sal hou:

2.2 Slegs kwaito (2)

2.3 Geeneen van die TWEE nie (2)

2.4 Kwaito of hip-hop (3)
[11]

VRAAG 3

Twee dobblestene word gegooi en die waardes bymekaargetel.

VOORBEELD (gebruik die boonste gesigkant):

3.1 Bepaal $n(S)$. (2)

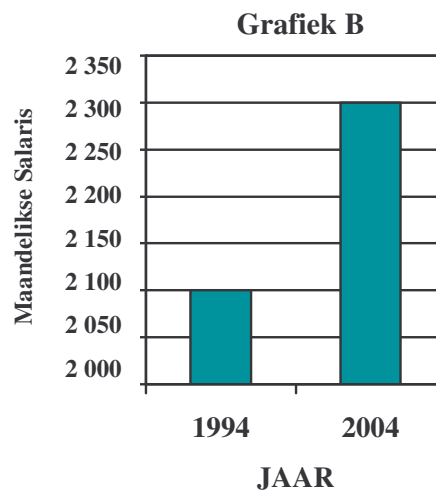
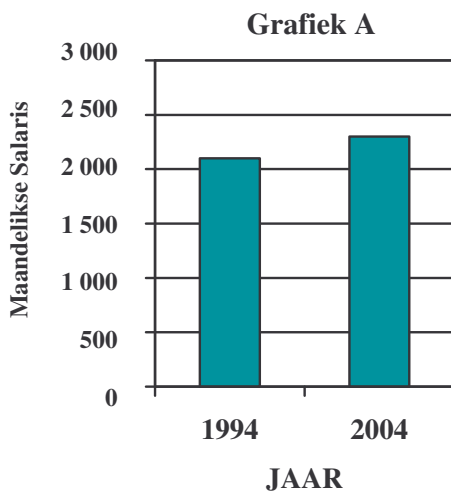
3.2 Bereken die waarskynlikheid (in die eenvoudigste vorm) en wys ALLE berekeninge, dat:

3.2.1 Die som 4 sal wees (2)

3.2.2 Die som kleiner as 5 sal wees (2)

[6]

VRAAG 4



Die grafieke is deur die werkverskaffer en die werkersunie van 'n groot maatskappy na 'n salarisdispuut, geteken.

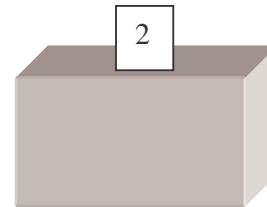
4.1 Watter grafiek, dink jy, sal deur die werkgewer voorgelê word? Motiveer jou antwoord. (3)

- 4.2 Watter grafiek, dink jy, sal deur die werkersunie voorgelê word? Motiveer jou antwoord. (3)
- 4.3 Verduidelik hoe die verskillende indrukke deur die grafieke geskep is. (3)
- [9]

VRAAG 5

Kaarte genommer van 1 tot 16 word in 'n kartondoos geplaas en geskud. Kaarte word getrek en dan weer in die kartondoos teruggeplaas. Gebeurtenisse word simbolies soos volg voorgestel:

- ♦ 'n Faktor van 15 word getrek: F
- ♦ 'n Veelvoud van 2 word getrek: M
- ♦ 'n Ongelyke getal word getrek: U



Bereken en los die antwoord in die eenvoudigste vorm:

- 5.1 $P(F \text{ en } U)$ (3)
- 5.2 $P(M \text{ of } U)$ (4)
- [7]

VRAAG 6

- 6.1 Bestudeer die volgende definisies van 'n vierkant wat deur drie Graad 10-Wiskunde-leerders in 'n toets gegee is:

James se definisie

'n Vierkant is 'n vierhoek waarvan al die sye gelyk is.

George se definisie

'n Vierkant is 'n vierhoek waarvan beide pare teenoorstaande sye parallel is en die hoeke aan 90° gelyk is.

Willem se definisie

'n Vierkant is 'n vierhoek waarvan al die sye gelyk is en al die hoeke aan 90° gelyk is.

Met die terugontvangs van die toetsboeke, het die drie gesien dat slegs Willem se definisie reg gemerk is.

Stem jy hiermee saam? Verduidelik waarom James en George se definisies verkeerd gemerk is. (3)

6.2 Anna beskryf die vierhoek waaraan sy dink, soos volg:

My vierhoek is 'n vierhoek waarvan die diagonale nie gelyk in lengte is nie, maar mekaar loodreg sny.

6.2.1 Aan watter vierhoek dink Anna? (1)

6.2.2 Gee 'n ander definisie wat dieselfde vierhoek as die vierhoek waaraan Anna dink, sal beskryf. (3)

6.3 Raoul beskryf die vierhoek waaraan hy dink, soos volg:

My vierhoek is enige vierhoek waarvan een diagonaal deur die ander diagonaal gehalveer word.

6.3.1 Beskryf Raoul se definisie dieselfde vierhoek as Anna se definisie? Verduidelik jou antwoord. (2)

6.3.2 Verander Raoul se definisie sodat dit dieselfde vierhoek as Anna se definisie beskryf. (2)

[11]

TOTAAL: 50