

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

JUNIE 2019

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2

PUNTE: 100

TYD: 2 uur



Hierdie vraestel bestaan uit 7 bladsye en 'n 6-bladsy addendum met 5 bylaes.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

Lees die volgende instruksies noukeurig deur voordat die vrae beantwoord word.

1. Hierdie vraestel bestaan uit VIER vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. Gebruik die ADDENDUM met BYLAES om die volgende vrae te beantwoord:

BYLAE A vir VRAAG 1
BYLAE B vir VRAAG 2.1
BYLAE C vir VRAAG 3.1
BYLAE D vir VRAAG 4.1
BYLAE E vir VRAAG 4.2
3. Nommer die vrae korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.
4. 'n Goedgekeurde sakrekenaar (nieprogrammeerbaar en niegrafies) mag gebruik word, tensy anders aangedui.
5. ALLE berekeninge moet duidelik getoon word.
6. Kaarte en diagramme is NIE volgens skaal geteken nie, tensy anders aangedui.
7. Dui meetteenhede aan, waar van toepassing.
8. Rond ALLE finale antwoorde toepaslik af volgens die gegewe konteks, tensy anders aangedui.
9. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
10. Skryf netjies en leesbaar.

VRAAG 1

- 1.1 BYLAE A toon 'n staat vir fooie betaalbaar vir kursusse wat deur 'n student by 'n universiteit tydens Semester 1 en Semester 2 geneem was.
Verduidelikings in die staat word in beide Engels en Afrikaans aangedui.
Gebruik die inligting in BYLAE A om die vrae hieronder te beantwoord.
- 1.1.1 Met die nodige berekeninge, toon hoe die agterstallige bedrag bereken is. (2)
- 1.1.2 Bepaal die waarskynlikheid om 'n kursus met 'n studiegids in beide semesters te hê. Gee jou finale antwoord as 'n desimale breuk tot twee desimale plekke afgerond. (3)
- 1.1.3 Nancy beweer dat haar onderrigfooie vir EBUS 2715 is R1 000 meer as haar onderrigfooie vir KOM 234. Toon, met die nodige berekeninge, of haar bewering geldig is of nie. (6)
- 1.1.4 Bereken die registrasiefooie as 'n persentasie van die huidige bedrag. (3)
- 1.2 1.2.1 Toon, met die nodige berekeninge, dat die verskil in die gemiddelde bedrae vir onderrigfooie wat in Semester 1 en Semester 2 (uitsluitende studiegidsfooie) betaalbaar is, minder as R500 is. (6)
- 1.2.2 Universiteitsfooie vir ALLE kursusse het met 5% vanaf die vorige jaar gestyg. Bereken die bedrag vir onderrigfooie vir ESBM 2724 in 2017. (3)
- [23]**

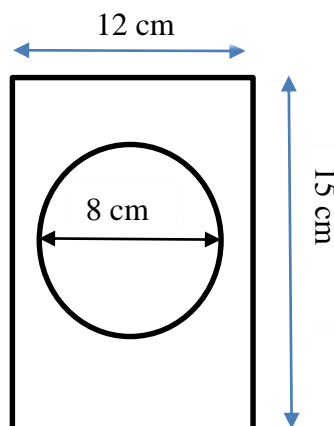
VRAAG 2

- 2.1 Die strookkaart in BYLAE B toon die roete tussen Kaapstad en Springbok.
Beantwoord die vrae hieronder wat op die strookkaart in BYLAE B gebaseer is.

2.1.1 Wanneer daar na die kaart gekyk word, lyk dit of die afstand tussen Vanrhynsdorp en Garies, en die afstand tussen Kamieskroon en Springbok dieselfde is. Toon, deur berekeninge te gebruik, of dit waar is of nie. Gee 'n rede vir jou bevindings. (5)

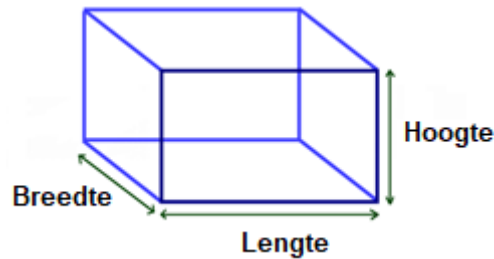
2.1.2 'n Familie van Malmesbury gaan 'n partytjie in Calvinia bywoon. Hulle verlaat Malmesbury om 7:00 en het op pad ontbyt by 'n Wimpy (kitskos-restaurant) vir 45 minute. Bepaal teen watter tyd hulle in Calvinia sal aankom, indien hulle teen 'n gemiddelde spoed van 95 km per uur ry.
Jy mag die volgende formule gebruik:
Afstand = Spoed \times Tyd (7)

- 2.2 Uitnodigingskaartjies vir die partytjie is in 'n reghoekige vorm, met 'n sirkelvormige foto van die verjaarsdagmeisie in die middel van die uitnodigingskaartjie met afmetings soos hieronder aangedui.



- 2.2.1 Bereken die oppervlakte van die uitnodigingskaartjie sonder die foto. Gee jou finale antwoord tot die naaste mm^2 .
Jy mag die volgende formules gebruik:
Oppervlakte van die uitnodigingskaartjie = lengte \times breedte
Oppervlakte van foto = $\pi \times \text{radius} \times \text{radius}$ (7)

- 2.2.2 Een van die gaste koop 'n geskenk wat in 'n reghoekige boks verpak is soos hieronder getoon. Sy moet die geskenk met geskenkpapier oortrek.



Afmetings van die boks:

Lengte = 390 cm

Breedte = 270 cm

Hoogte = 300 cm

Bereken die totale oppervlakte van die papier wat nodig word vir die oortrek van die boks in cm^2 .

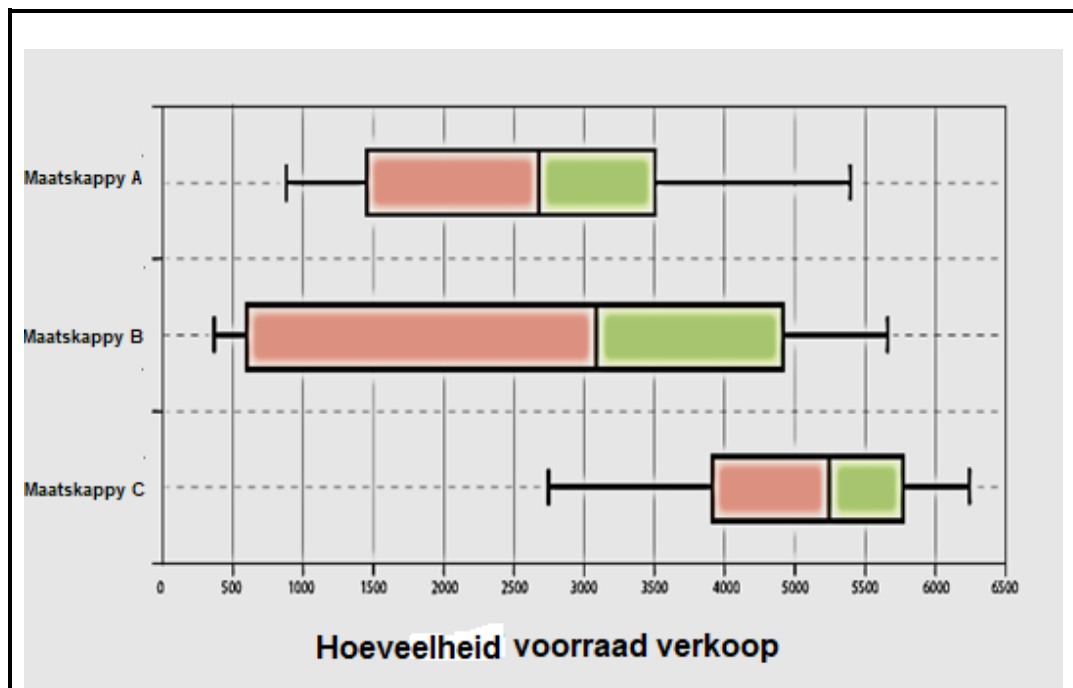
Jy mag die volgende formule gebruik:

Buite-oppervlakte van die geskenkboks

$$= 2(\text{lengte} \times \text{breedte} + \text{breedte} \times \text{hoogte} + \text{lengte} \times \text{hoogte})$$

(4)

- 2.3 Drie maatskappye het hulle verkope afgesteek op snor-en-baarddiagramme soos hieronder aangetoon.



Gebruik die snor-en-baarddiagramme om die volgende vraag te beantwoord.

Met die nodige berekeninge, vergelyk en lewer kommentaar op die interkwartiel omvang en die omvang van die hoeveelheid voorraad wat deur Maatskappy A en Maatskappy C onderskeidelik verkoop is.

(6)
[29]

VRAAG 3

- 3.1 Die tabel in BYLAE C verteenwoordig die wedstryde wat deur 16 sokkerspanne gespeel is in die Premier Sokkerliga met hul puntetelling soos op 5 Desember 2018.

LET WEL: Vir elke wen, kry 'n span 3 punte.

Vir elke gelykoptelling, kry 'n span 1 punt.

Vir elke verloor, kry 'n span 0 punte.

- 3.1.1 Bereken die ontbrekende waardes van **A** en **B** onderskeidelik in die tabel. (4)
- 3.1.2 Bereken die waarskynlikheid om 'n span willekeurig te kies wat meer as ses wedstryde gewen het, van die spanne wat twaalf en meer wedstryde gespeel het. (2)
- 3.1.3 'n Speler van Mamelodi Sundowns beweer dat vanuit die oorblywende wedstryde wat hulle moet speel, om dieselfde aantal wedstryde te speel wat deur Orlando Pirates gespeel is, en om meer as vyf punte as Orlando Pirates te het, sal hulle twee wedstryde moet wen en een gelykop speel. Toon, met die nodige berekeninge, of sy bewering geldig is of nie. (4)
- 3.2 3.2.1 Die Kurrikulum en Assesseringsbeleidsverklaring (KABV) -dokument stipuleer dat Wiskundige Geletterdheid vir 4,5 ure tydens 'n 5-dag siklus aangebied moet word. Daar is twee skole: Skool A het 45 minute-periodes met 3 dubbelperiodes en 2 enkelperiodes vir Wiskundige Geletterdheid, terwyl Skool B 30 minute-periodes met 4 dubbelperiodes en 1 enkelperiode per week het.
- Toon, met die nodige berekeninge, watter skool aan die KABV-dokument voldoen. (5)
- 3.2.2 In een van die skole, handig 'n Wiskundige Geletterdheid-onderwyser handboeke uit aan haar graad 10-, graad 11- en graad 12-klasse in die verhouding 4 : 3 : 2.
- Indien sy 62 boeke aan die graad 12 klas deel, bepaal hoeveel boeke sy altesaam uitgedeel het. (3)

[18]

VRAAG 4

- 4.1 **BYLAE D** stel 'n sitplekplan vir 'n Amerikaanse "Airbus" vliegtuig voor. Beantwoord die vrae hieronder wat op **BYLAE D** gebaseer is.

- 4.1.1 Gee 'n moontlike rede vir die groter spasie tussen ry 8 en ry 9. (2)
- 4.1.2 Bepaal die aantal sitplekke in ekonomiese klas. (3)
- 4.1.3 Noem EEN voordeel om 'n passasier in die eerste klas van die vliegtuig te wees. (2)

- 4.2 **BYLAE E** toon die program en die koste vir Wimbledon-kaartjies vir 2007 en 2019 toernooie.

LET WEL: Wimbledon is 'n tenniskampioenskap-toernooi wat jaarliks by Wimbledon in Engeland gespeel word.

Beantwoord die volgende vrae gebaseer op **BYLAE E**.

- 4.2.1 'n Paartjie van Amerika beplan om die 2019 Wimbledon-tenniskampioenskap toernooi by te woon. Hulle beplan om die kwarteindrondtes sowel as die finale rondtes vir beide mans en vroue by te woon. Die paartjie beweer dat 30 000 Amerikaanse dollars genoeg sal wees om al hulle beplande wedstryde by te woon. Toon, deur middel van berekeninge, of hulle bewering geldig is of nie. (8)
- 4.2.2 Die paartjie het die prys van kaartjies vir 2007 nagevors omdat hulle in die effek van inflasie belangstel. Toon, met die nodige berekeninge, dat die persentasie toename in die prys van kaartjies vir die finale rondte vir mans vanaf 2007 tot 2019 meer as 40% is. (4)
- 4.2.3 Die paartjie het drie jaar terug vir die 2019-toernooi begin spaar. Hulle het 20 000 Amerikaanse dollars by 'n instelling belê wat hulle 6,5% rente aanbied wat jaarliks saamgestel is. Bereken die totaal in Amerikaanse dollars na 33 maande. (5)
- 4.2.4 Gee 'n moontlike rede waarom die prys van kaartjies vir manswedstryde duurder as die prys van die kaartjies vir vrouewedstryde is. (2)
- 4.2.5 Beskryf die tendens wat waargeneem kan word vir die pryse van kaartjies vir manswedstryde tydens die toernooi en gee 'n moontlike rede vir die tendens. (4)

[30]

TOTAAL: 100

