



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

JUNIE 2018

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1

PUNTE: 100

TYD: 2 uur



Hierdie vraestel bestaan uit 10 bladsye insluitende 'n antwoordblad
en 'n addendum met 1 bylae (2 bladsye).

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit VYF vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. 2.1 Gebruik die ADDENDUM met BYLAE A vir VRAAG 5.
2.2 Gebruik die ANTWOORDBLAD vir VRAAG 2.3.3.
Skryf jou GRAAD en jou NAAM in die spasies wat voorsien is op die ANTWOORDBLAD. Handig die ANTWOORDBLAD met jou ANTWOORDEBOEK in.
3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. Diagramme is nie noodwendig volgens skaal geteken nie.
5. Rond ALLE finale antwoorde toepaslik af volgens die gegewe konteks, tensy anders aangedui.
6. Dui meeteenhede aan, waar van toepassing.
7. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
8. ALLE berekeninge moet duidelik getoon word.
9. Skryf netjies en leesbaar.

VRAAG 1

- 1.1 Jane het 'n spaarrekening met ABA bank. Gebruik die inligting wat in TABEL 1 hieronder getoon word en van toepassing is op haar rekening en beantwoord die vrae wat volg.

TABEL 1: KOSTE VAN SPAARREKENING BY ABA BANK

TRANSAKSIE	KOSTE
Deposito	R1,50 + 0,25% van die bedrag gedeponeer
Onttrekking	R2,00 + 0,5 % van die bedrag onttrek

- 1.1.1 Bereken die koste waarmee sy belas sal word om R2 000 te deponeer. (2)
- 1.1.2 Skryf neer die minimum koste vir enige onttrekkingstransaksie. (2)
- 1.2 Jane het 'n selfoon op 'n vooruitbetaalde reëling met 'n netwerk wat 1GB (Giga-greep) data verskaf teen 'n koste van R149.

LET WEL: 1 GB = 1 000 MB (Mega-greep)

TABEL 2 hieronder toon 'n lys van toepassingsprogrammatuur wat Jane tydens Mei 2018 opgedateer het.

TABEL 2: TOEPASSINGSPROGRAMMATUUR OPGEDATEER

TOEPASSINGS-PROGRAMMATUUR OPGEDATEER	DATA AANGEKOOP VIR NETWERK (MB)
Google Drive	23,45
Dropbox	A
Facebook	90
Messages	23
You Tube	45
TOTALE DATA	231,70

Gebruik TABEL 2 hierbo om die volgende vrae te beantwoord.

- 1.2.1 Bepaal die waarde van A, die data aangekoop vir die opdatering van Dropbox. (2)
- 1.2.2 Bereken die koste van die totale data wat gebruik is vir die opdatering van die bogenoemde toepassingsprogrammatuur. (2)

- 1.3 Bestudeer die volgende instapkaart wat deur NICE TRAVEL LUGREDERY uitgereik is om die onderstaande vrae te beantwoord.

NICE TRAVEL LUGREDERY			
Passasier: Mnr. K. Jabulani			
VLUGBESONDERHEDE		VANAF	NA
SA 476	Sitplek 20B	Oos-Londen	Johannesburg – O.R Tambo Internasionale Lughawe
Instaptyd	11:35	08 November 2017	
Vertrektyd	12:05		Aankomstyd: 13:30 08 November 2017
Reisklas: Ekonomiese klas		Besprekingsverwysing: JM74STV	
		KAARTJIE-NOMMER: 82347 1120983 01	
Geniet jou vlug!			

[Aangepas vanaf SAL reiskaartjie]

- 1.3.1 Identifiseer mnr. Jabulani se sitpleknommer. (2)
- 1.3.2 Bereken hoe lank (tyd) die vlug vanaf Oos-Londen na Johannesburg was. (2)
- 1.4 1.4.1 Skryf neer TWEE tipes skale wat op kaarte gebruik word. (2)
- 1.4.2 Verduidelik die betekenis van die skaal 1 : 400 000. (2)
- 1.5 In 2017 het 'n verslag oor kwalifikasies aangedui dat 2 100 000 volwassenes ouderdom 20 en ouer 'n tersiêre kwalifikasie aan 'n Suid-Afrikaanse universiteit behaal het. Gebruik TABEL 3 hieronder om die vrae wat volg te beantwoord.

TABEL 3: VOLWASSENES, 20 JAAR EN OUER MET TERSIÊRE KWALIFIKASIES

VAKGEBIED	AANTAL VOLWASSENES
Opvoeding	503 096
Besigheidstudie	439 719
Gesondheid	221 121
Ingenieurswese	219 007
Ander vakgebiede	-----

- 1.5.1 Bepaal die aantal volwassenes in die 'ander vakgebiede'. (2)
- 1.5.2 Druk die aantal volwassenes wie 'n kwalifikasie in die Gesondheidsvakgebied behaal het uit as 'n persentasie van die totale volwassenes. (2)

[20]

VRAAG 2

- 2.1 Die tabel hieronder toon die koste van 'n goedere-mandjie in 2017 en 'n identiese goedere-mandjie in 2018.

TABEL 4: PRYS VAN GOEDERE-MANDJIE IN 2017 EN IN 2018

JAAR	2017	2018
Koste van goedere-mandjie	R343,00	R369,50
Inflasiekoers (%)		E

Bereken die waarde van **E** (inflasiekoers vir 2018).

Jy mag die volgende formule gebruik:

$$\text{Inflasiekoers} = \frac{2018 \text{ Prys} - 2017 \text{ Prys}}{2017 \text{ Prys}} \times 100\% \quad (3)$$

- 2.2 Mnr. Abudalla werk as 'n rekenmeester by 'n firma in die Oos-Kaap. Sy salaris is met 8,5% verhoog en hy verdien nou R25 750 per maand.

2.2.1 Bereken sy salaris voor die verhoging van 8,5%. (3)

2.2.2 Bereken sy jaarlikse salaris na die verhoging. (2)

- 2.3 Mnr. Abudalla huur 'n saal op 'n private plaas teen 'n vaste koste van R3 600 vir funksies. Op sy beurt laat hy mense toe om die saal te gebruik vir 'n ekstra inkomste en vra R50 per persoon (per kaartjie verkoop) vir die gebruik van die saal.

Gebruik die tabel hieronder wat sy inkomste per persoon (per kaartjie verkoop) vir die gebruik van die saal toon en beantwoord die vrae wat volg:

Aantal kaartjies verkoop	0	10	D	100
Bedrag ontvang (Inkomste)	0	500	2 500	5 000

2.3.1 Bereken die waarde van **D**. (2)

2.3.2 Bepaal die koste wat mnr. Abudalla moet betaal om die saal te verhuur vir 120 persone. (2)

2.3.3 Die grafiek vir inkomste is geteken op die ANTWOORDBLAD wat aangeheg is. Teken die grafiek vir die koste van die huur van die saal op dieselfde assestelsel as die grafiek vir inkomste op die ANTWOORDBLAD. (2)

2.3.4 Gebruik jou grafiek, of ander metodes, om die verskil tussen die inkomste en die uitgawes (koste vir huur) van 'n funksie vir 60 mense te bepaal. Dui aan of dit 'n verlies of 'n wins is. (3)

2.3.5 Verduidelik die betekenis van *gelykbreekpunt* in hierdie konteks. (2)

- 2.4 Die koste om die saal te huur sluit Belasting op Toegevoegde Waarde (BTW 15%) in. Bereken die waarde van BTW. (3)

- 2.5 2.5.1 Mnr. Abudalla ontvang 1250 Chinese Yuan (CNY) van sy seun wat in China werk. Herlei die bedrag wat ontvang is na Rand.

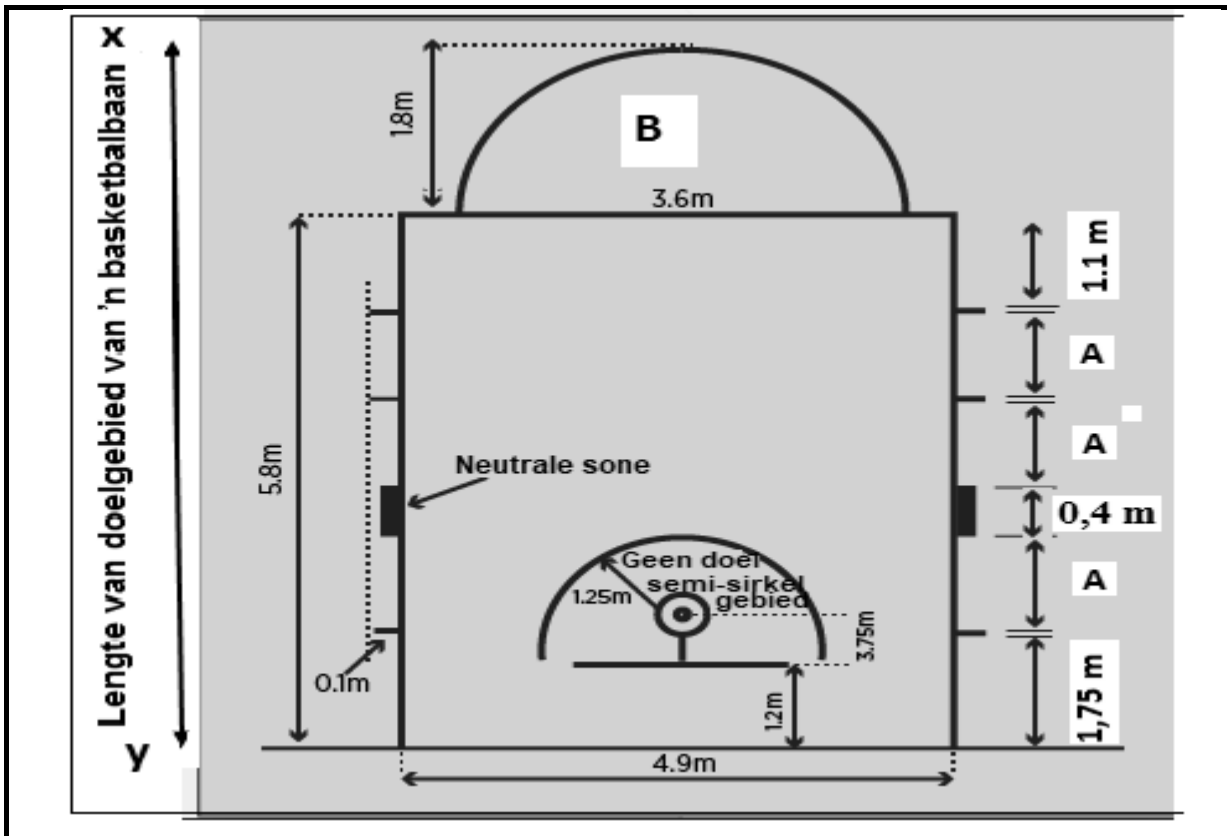
Gebruik die wisselkoers $R1 = 0,46406$ CYN (2)

- 2.5.2 Mnr. Abudalla deel die geld wat hy van sy seun ontvang het met sy vrou in die verhouding 2 : 3. Bereken hoeveel geld het sy vrou meer as hy ontvang. (3)

[27]

VRAAG 3

in 'n Basketbalbaan het twee doelgebiede. Bestudeer die diagram van EEN doelgebied van 'n basketbalbaan en beantwoord die vrae wat volg.



3.1 Bepaal die radius van die deel gemerk **B**. (2)

3.2 Bepaal die omtrek van die semi-sirkel gedeelte wat met **B** gemerk is in die basketbalbaan se doelgebied.

Jy mag die volgende formule gebruik:

$$\text{Omtrek} = \pi \times \text{radius OF}$$

$$\text{Omtrek} = \pi \times \text{deursnee} \div 2$$

(Gebruik $\pi = 3,142$)

(2)

3.3 Bereken die afstand gemerk **A**. (4)

3.4 Bereken die totale oppervlakte van die basketbal-doelgebiede van die basketbalbaan. Rond jou antwoord af tot die naaste vierkante meter (m^2).

Jy mag die volgende formule gebruik:

$$\text{Totale oppervlakte} = \pi \times (\text{radius})^2 + (\text{lengte} \times \text{breedte}) \times 2$$

(5)

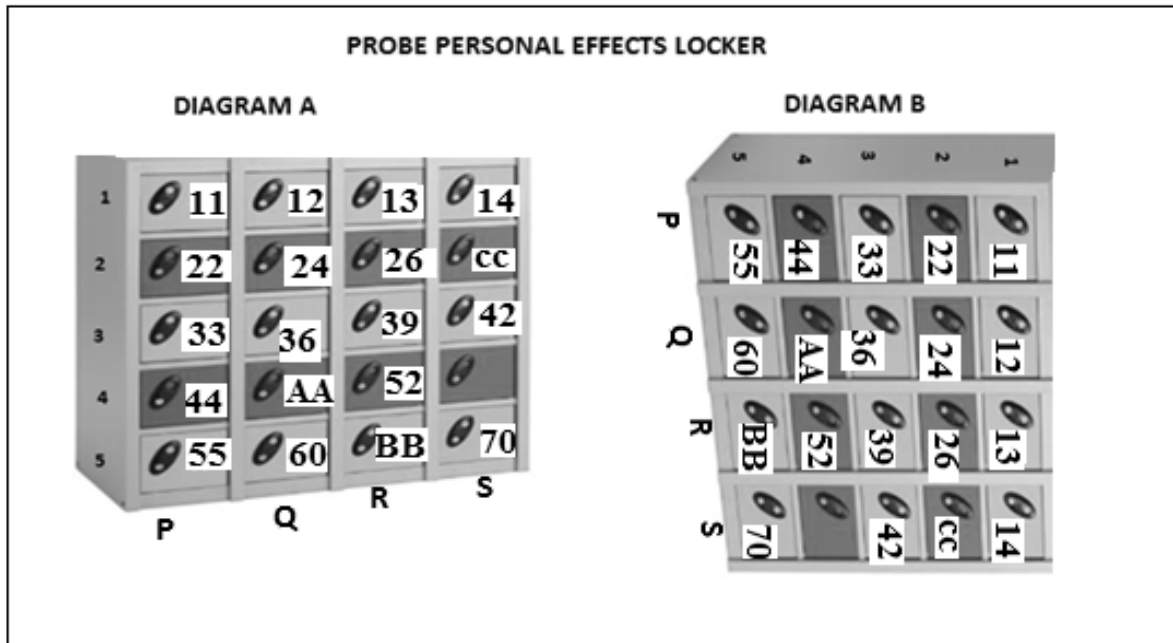
3.5 Toon met 'n berekening dat die lengte wat deur EEN doelgebied van 'n basketbalbaan gedek word, 15,2 m is. (3)

[16]

VRAAG 4

Bestudeer die “Probe Personal Effects Locker” van ’n sokkerspan se kleedkamer hieronder en beantwoord die vrae wat volg.

LET WEL: Die twee diagramme hieronder, DIAGRAM A en DIAGRAM B, is dieselfde, maar in verskillende posisies.



[Bron: Aangepas vanaf www.3dlockers.co.uk]

- 4.1 Skryf neer die aantal sluitkassie (‘lockers’) wat met numeriese waardes gemerk is. (2)
- 4.2 Verskaf nommers vir die sluitkassie wat met die volgende letters in die diagram aangedui is:
- (a) AA (2)
- (b) BB (2)
- 4.3 Skryf neer die ruitverwysing van sluitkas 60 in DIAGRAM A. (2)
- 4.4 Nelly het die sluitkas geskuif, wat in ’n regop posisie was (sien DIAGRAM A), na ’n verskillende posisie (sien DIAGRAM B). Verduidelik in jou eie woorde hoe sy die sluitkas geskuif het na die posisie in DIAGRAM B. (3)

[11]

VRAAG 5

Die weerkaarte wat in BYLAE A uitgebeeld word, toon die maksimum temperature vir dorpe en stede in KwaZulu-Natal en die Oos-Kaap op dieselfde dag. Gebruik BYLAE A om die volgende vrae te beantwoord.

- 5.1 5.1.1 Skryf neer die aantal datawaardes wat deur die twee weerkaarte uitgebeeld word. (2)
- 5.1.2 Skryf neer die name van die dorpe en stede met 'n temperatuur van 17°C . (4)
- 5.1.3 Rangskik die Oos-Kaapse temperature in stygende volgorde. (2)
- 5.1.4 Skryf neer die mediaan temperatuur vir die Oos-Kaap. (2)
- 5.1.5 Bepaal die interkwartielomvang van die Oos-Kaapse temperature. (4)
- 5.1.6 Bereken die gemiddelde temperatuur vir KwaZulu-Natal. (3)
- 5.1.7 Skryf neer die modale temperatuur vir KwaZulu-Natal. (2)
- 5.1.8 Bereken die verskil tussen die hoogste temperatuur vir KwaZulu-Natal en die hoogste temperatuur vir die Oos-Kaap. (2)
- 5.2 5.2.1 Skryf neer die betekenis van die term *waarskynlikheid*. (2)
- 5.2.2 Bepaal die waarskynlikheid om 'n dorp of stad van beide provinsies te kies waarvan die temperatuurlesing minder as 17°C is. (3)

[26]**TOTAAL: 100**

ANTWOORDBLAD VIR VRAAG 2.3.3

NAAM VAN LEERDER:

GRAAD 12:

