



EKURHULENI NOORD DISTRIK

WISKUNDE
GRAAD 8
JUNIE EKSAMEN 2018

DATUM: 5 JUNIE 2018

TYD: 2 UUR

TOTAAL: 100

NAAM VAN LEERDER: GR: 8:

Vraag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totaal
Maksimum punt	5	11	7	12	19	3	19	5	3	16	100
Leerder punt											
Gemodereerde punt											

INSTRUKSIES:

- Die vraestel bestaan uit **17** bladsye en **10** vrae.
- Beantwoord AL die vrae in die spasies wat voorsien word.
- Toon al jou berekeninge duidelik.
- 'n Pen, potlood, liniaal, uitveër, gradeboog en passer word benodig vir die beantwoording van die vraestel.
- 'n Goedgekeurde wetenskaplike sakrekenaar (nie programmeerbaar en nie-grafies) mag gebruik word.
- Indien nodig, rond af tot twee desimale plekke, tensy anders aangedui.
- Diagramme is nie noodwendig volgens skaal geteken nie.
- Dit is tot jou eie voordeel om netjies en leesbaar te skryf.
- **SLEGS ANTWOORDE sal nie noodwendig volpunte verdien nie.**

AFDELING A: MEERVOUDIGE KEUSEVRAE

VRAAG 1

(5)

Kies die korrekte antwoord.

Omkring die regte antwoord op die **ANTWOORDBLAD** op **bladsy 4**. As jy jou keuse/antwoord wil verander, trek 'n kruisie deur die verkeerde antwoord en omkring jou nuwe keuse.

1.1. Rangskik die volgende heelgetalle in stygende orde: 76; -105; -4; 7 (1)

- A -4; 7; 76; -105
- B -105; 76; 7; -4
- C -105; -4; 7; 76
- D 76; 7; -4; -105

1.2. Die priemfaktore van 36 is: (1)

- A 1; 6; 18
- B 2; 3
- C 1; 3; 9; 18; 36
- D 2; 3; 9

1.3. Die kleinste gemene veelvoud (KGV) van 12 en 9 is: (1)

- A 3
- B 18
- C 36
- D 72

1.4. 40 Lekkere word tussen Tristan en Suzaan verdeel in die verhouding 2:3. Hoeveel lekkere sal Suzaan kry? (1)

- A 16 lekkere
- B 5 lekkere
- C 3 lekkere
- D 24 lekkere

1.5. Kies die korrekte stelling hieronder: (1)

- A Die getal 1 is 'n saamgestelde getal.
- B Die getal 1 is 'n priemgetal.
- C Wanneer 1 deur 0 gedeel word, is die antwoord ongedefinieerd.
- D Die getal 1 het meer as een faktor.

ANTWOORDBLAD VIR VRAAG 1

OMKRING JOU ANTWOORD VAN AFDELING A OP DIE ANTWOORDBLAD HIERONDER SOOS IN DIE VOORBEELD AANGETOON:

VOORBEELD	A	B	C	D
1.1.	A	B	C	D
1.2.	A	B	C	D
1.3.	A	B	C	D
1.4.	A	B	C	D
1.5.	A	B	C	D

5×1=5

TOTAAL AFDELING A: 5

AFDELING B: GETALLE, BEWERKINGS EN VERHOUDINGS

VRAAG 2 (11)

2.1 Vereenvoudig die volgende tot in hul eenvoudigste vorm, sonder die gebruik van jou sakrekenaar. Toon al jou stappe.

2.1.1 $3 + (-3 \times 4)^2$

2.1.1	Oplossing	Punt
		(2)

2.1.2 $2^2 + 2^0$

2.1.2	Oplossing	Punt
		(2)

2.1.3 $-8 + 6 - (-2 + 5)$

2.1.3	Oplossing	Punt
		(2)

$$2.1.4 \frac{\sqrt{16+9}}{\sqrt{225}}$$

2.1.4	Oplossing	Punt
		(2)

$$2.1.5 \sqrt[3]{\frac{1}{27}}$$

2.1.5	Oplossing	Punt
		(1)

2.2 Skryf die volgende getal in uitgebreide notasie: $1,06 \times 10^3$

2.2	Oplossing	Punt
		(1)

2.3 Skryf die volgende getal in wetenskaplike notasie: 7 036 000

2.3	Oplossing	Punt
		(1)

VRAAG 3

(7)

3.1. Bereken die koste van $1kg$ suiker as $25kg$ suiker R875 kos.

3.1	Oplossing	Punt
		(2)

3.2 Hoeveel keer klop jou hart in *1uur* as dit 70 keer per minuut klop?

3.2	Oplossing	Punt
		(2)

3.3 Siphon ry met sy fiets skool toe. Dit neem hom 'n halfuur om skool toe te ry as hy teen 'n gemiddelde spoed van 12km/h ry. Bereken hoe ver Siphon moet ry om by die skool te kom.

3.3	Oplossing	Punt
		(3)

VRAAG 4

(12)

4.1 'n Yskas wat normaalweg R 2 500 kos, word teen 20% afslag verkoop. Bereken die nuwe verkoopprijs van die yskas.

4.1.	Oplossing	Punt
		(2)

4.2 Joshua wil graag 'n nuwe televisie koop. Hy kry die onderstaande advertensie in die koerant. Hy kan egter nie bekostig om die televisie kontant te koop nie, so hy koop die televisie op huurkoop. Bestudeer die onderstaande advertensie en beantwoord dan die vrae wat volg:

East Rand Electronics



Kontantprys:
R3 200

Huurkoopvooreenkomst beskikbaar:
10% deposito betaalbaar
betaal die res van die bedrag af oor
3 jaar teen 8,5% enkelvoudige rente
per jaar

4.2.1 Bereken die deposito.

4.2.1.	Oplossing	Punt
		(2)

4.2.2 Bereken hoeveel Joshua nog skuld nadat hy die deposito betaal het.

4.2.2.	Oplossing	Punt
		(1)

4.2.3 Gebruik 'n geskikte formule en bereken hoeveel Joshua nog moet betaal, rente ingesluit.

4.2.3	Oplossing	Punt
		(3)

4.2.4 Bereken die bedrag wat hy elke maand moet terugbetaal.

4.2.4	Oplossing	Punt
		(2)

4.2.5 Hoeveel ekstra betaal Joshua as hy die televisie op huurkoop koop in plaas van kontant?

4.2.5.	Oplossing	Punt
		(2)

TOTAAL AFDELING B: 30

AFDELING C: PATRONE, FUNKSIES EN ALGEBRA

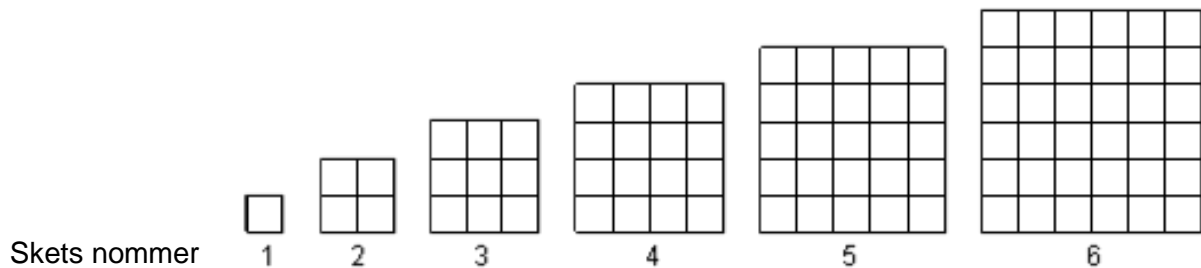
VRAAG 5

(19)

5.1 Skryf die volgende 3 getalle in elke ry neer:

	Getallery	Punt
5.1.1	44; 39; 34; 29; _____; _____; _____	(1)
5.1.2	1; 1; 2; 3; 5; 8; _____; _____; _____	(1)
5.1.3	1; 8; 27; _____; _____; _____	(1)
5.1.4	-2; 6; -18; 54; _____; _____; _____	(1)
5.1.5	$\frac{1}{4}$; 1; $\frac{7}{4}$; $\frac{10}{4}$; _____; _____; _____	(1)

5.2 Bestudeer die onderstaande skets en die tabel:



Skets nommer	1	2	3	4	5	6
Aantal vierkante	1	4	9	16	x	y

5.2.1 Voltooi die tabel deur x en y se waardes in te vul.

5.2.1.	Oplossing	Punt
	$x =$	(2)
	$y =$	

5.2.2 Skryf 'n algebraïese reël neer (in terme van n) wat die patroon in die bostaande skets beskryf.

5.2.2.	Oplossing	Punt
		(1)

5.2.3 Hoeveel vierkante sal daar in die 19de skets wees?

5.2.3.	Oplossing	Punt
		(1)

5.2.4 Watter skets sal uit 1764 vierkante bestaan?

5.2.4.	Oplossing	Punt
		(2)

5.3 Lees die volgende storie en beantwoord dan die vrae wat volg:

Daar was eendag 'n ou man wat baie lief was vir geld. Hy het egter nie geweet hoe baie geld hy self het nie. Hy besluit toe om iemand te kry wat sy geld vir hom kan tel. Na 6 dae vind hy uit dat hy *R42 miljoen* het.

Die persoon wat die man se geld vir hom getel het, vra toe dat die man haar as volg moet betaal:

- $2c$ vir die eerste dag.
- Die kwadraat van $2c$ vir die tweede dag.
- Die kwadraat van die tweede dag vir die derde dag.
- Die kwadraat van die derde dag vir die vierde dag, ens.

Die man het gedink dat die meisie nie mooi daarvoor gedink voor sy gesê het sy sal vir so 'n klein bedrag geld werk nie, en hy het haar begin betaal. Kort voor lank het hy besef hy het 'n probleem.

5.3.1 Die onderstaande tabel toon die aantal dae aan wat die meisie gewerk het. Voltooi die tabel sodat die bedrag (in sent) wat die meisie betaal is, deur die tabel voorgestel word.

Dag	1	2	3	4	5	6
Bedrag betaal (sent)						

(6)

5.3.2 Hoeveel is die meisie op Dag 6 betaal? Skryf jou antwoord in rand neer.

5.3.2	Oplossing	Punt
		(1)

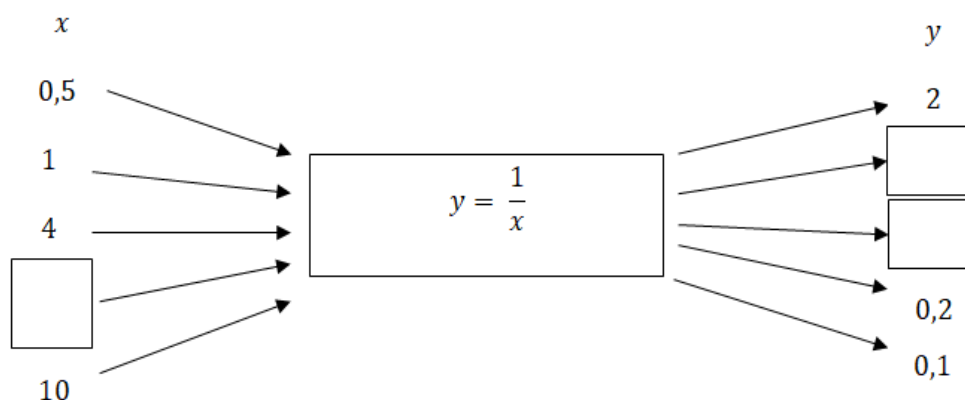
5.3.3 Het die man genoeg geld gehad om die meisie te betaal?

5.3.3	Oplossing	Punt
		(1)

VRAAG 6

(3)

Voltooi die onderstaande vloeiagram:



VRAAG 7

[19]

7.1. Bestudeer die onderstaande uitdrukking:

$$5x^2 + 10x - 12$$

7.1.1 Hoeveel terme is in die uitdrukking?

7.1.1.	Oplossing	Punt
		(1)

7.1.2 Skryf die konstante term neer.

7.1.2.	Oplossing	Punt
		(1)

7.1.3 Wat is die koëffisiënt van x ?

7.1.3.	Oplossing	Punt
		(1)

7.1.4 Bepaal die waarde van die uitdrukking as $x = 3$

7.1.4.	Oplossing	Punt
		(2)

7.2. Skryf 'n algebraïese vergelyking vir die onderstaande neer EN los dan die vergelyking op.

7.2.1 54 afgetrek van dubbeld 'n getal is 12.

7.2.1.	Oplossing	Punt
		(3)

7.3. Los op vir x :

7.3.1 $\frac{24}{x} = 3$

7.3.1	Oplossing	Punt
		(2)

7.3.2 $3(x + 2) = 15$

7.3.2	Oplossing	Punt
		(3)

7.4. Vereenvoudig die volgende tot in hul eenvoudigste vorm:

7.4.1 $a^2 + a^2$

7.4.1.	Oplossing	Punt
		(1)

7.4.2 $3y^4 - 7y^4$

7.4.2.	Oplossing	Punt
		(1)

7.4.3 $\frac{-3x}{3} + \frac{4x}{2}$

7.4.3	Oplossing	Punt
		(3)

7.4.4 $10x^2y^3 - 5y^3x^2 + 3x^3y^2$

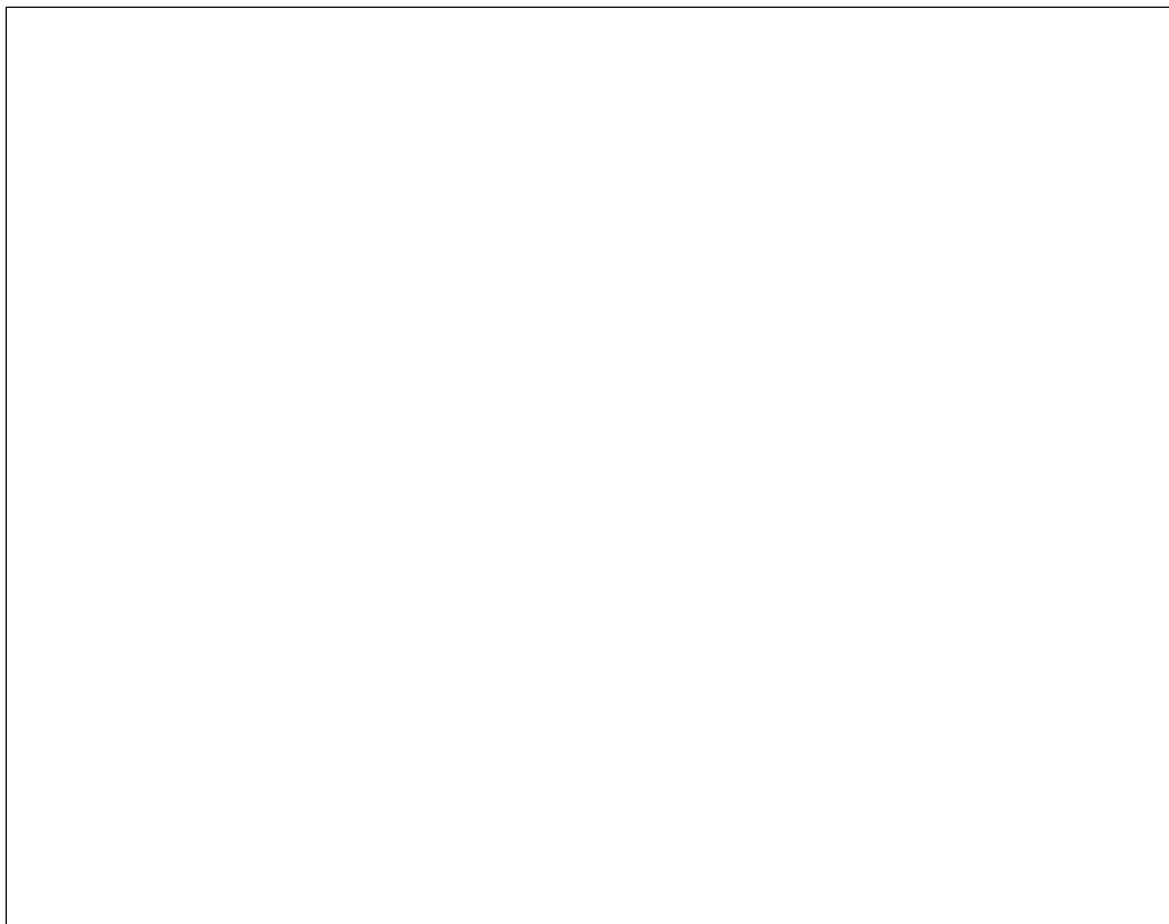
7.4.4.	Oplossing	Punt
		(1)

TOTAAL AFDELING C: [41]

AFDELING D: MEETKUNDE

VRAAG 8 : (5)

8.1 Konstrueer $\triangle PQR$ with $PQ = 9\text{cm}$, $QR = 6,5\text{cm}$ en $PR = 7\text{cm}$. (2)



8.2 Meet die grootte van \hat{Q} .

8.2	Oplossing	Punt
	$\hat{Q} =$	(1)

8.3 Halveer \hat{P} op die skets wat jy geteken het by vraag 8.1. (2)

VRAAG 9**(3)**

Voltooi die volgende stellings deur die oop spasies in te vul:

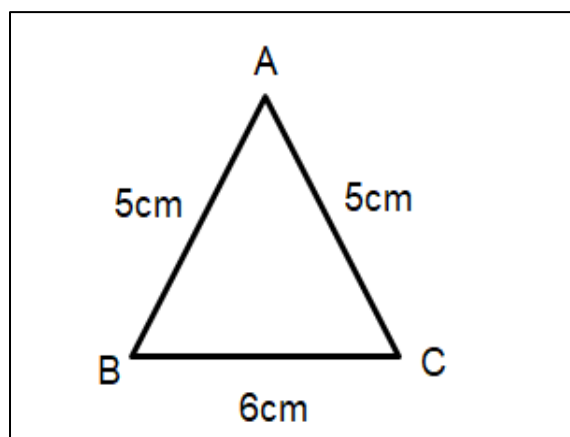
9.1 In 'n trapesium is een paar teenoorstaande sye _____ . (1)

9.2 In 'n vlieër is twee paar _____ sye gelyk. (1)

9.3 In 'n reghoek is die hoeklyne ewe lank en die hoeklyne _____ mekaar. (1)

VRAAG 10**(16)**

In $\triangle ABC$ is $AB = 5\text{cm}$, $AC = 5\text{cm}$ en $BC = 6\text{cm}$.



10.1 Watter soort driehoek is $\triangle ABC$?

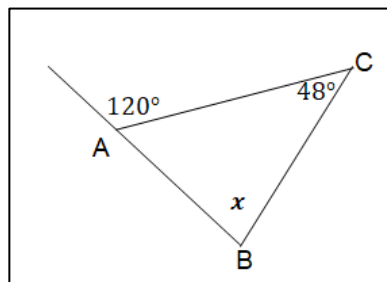
10.1	Oplossing	Punt
		(1)

10.2 Wat kan jy aflei van \hat{B} en \hat{C} ?

10.2	Oplossing	Punt
		(1)

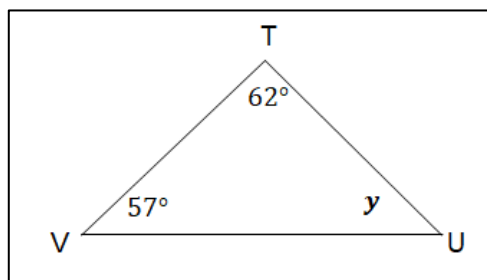
10.3 Bestudeer elk van die onderstaande diagramme en bereken, met redes, die waarde van x en y .

10.3.1



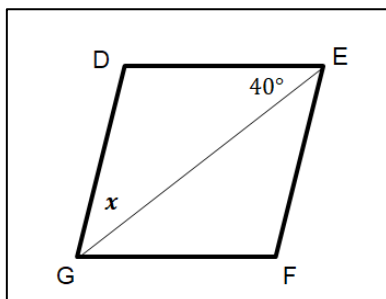
Bewering	Rede	Punt
		(2)

10.3.2



Bewering	Rede	Punt
		(2)

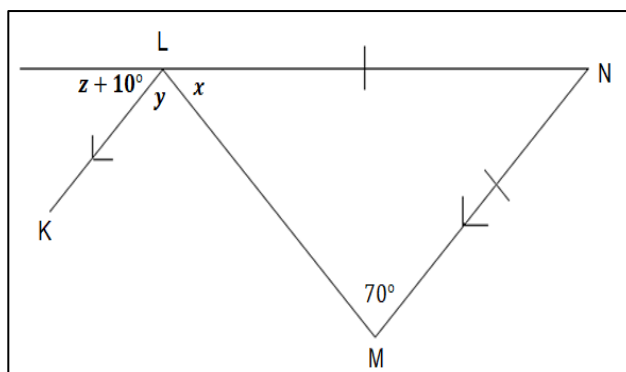
10.4 $DEFG$ is 'n ruit/rombus.



Bereken, met redes, die waarde van x .

Bewering	Rede	Punt
		(4)

10.5 Bestudeer $\triangle NML$ hieronder en beantwoord dan die vrae wat volg:



10.5.1 Bereken, met redes, die grootte van x .

Bewering	Rede	Punt
		(2)

10.5.2 Bereken, met redes, die grootte van y .

Bewering	Rede	Punt
		(2)

10.5.3 Bereken, met redes, die grootte van z .

Bewering	Rede	Punt
		(2)

TOTAAL AFDELING D: 24

GROOTTOTAAL: 100