Wiskunde Vraestel 1
Graad 8
Kwartaal 4

Eksaminator: Mev. MM van Wyk — Moderator: Me. J Koekemoer

Totaal: 75 punte — Tyd: $1\frac{1}{2}$ uur

Datum: 4 November 2019

Instruksies en Inligting:

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

1. Die vraestel bestaan uit 6 (ses) vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. Dui ALLE berekeninge, diagramme, grafieke, ensovoorts wat jy in die bepaling van jou antwoord gebruik het duidelik aan.
3. Indien nodig, rond af tot TWEE desimale plekke, tensy anders vermeld.
4. ‘n Nie-programmeerbare sakrekenaar mag gebruik word, tensy anders vermeld.
5. Dit is tot jou eie voordeel om leesbaar te skryf en netjiese werk in te handig.
6. Trek 'n kantlyn aan die regterkant van die bladsy waarin jy nie mag skryf nie.

7.1 Skryf die vraagnommer in die middel van jou bladsy.

7.2 Laat 'n lyntjie oop tussen onderafdelings van 'n vraag byvoorbeeld tussen vraag 1.1 en 1.2.

7.3 Trek 'n lyn aan die einde van elke vraag wat jy beantwoord het.

8\. Maak die antwoordblad agter aan die vraestel los. Beantwoord Vraag 1 en Vraag 6 op die antwoordblad. Sit die antwoordblad agter in jou antwoordboek.

Vraag 1

1.1 R400 vermeerder in die verhouding 8 : 5 =

A. R1 040
B. R700
C. R250
D. R640 (1)

1.2 $(-3)^2(-3)^3 =$

A. 9^5
B. 9^6
C. 243
D -243 (1)

1.3 $-4t^4 \div 2t^2 - 2t^2 =$

A. ongedefiniëerde getal
B. 0
C. $-4t^2$
D. $4t^2$ (1)

1.4 In die getalry 1; 2; 4; 8; …, is T_{10} =

A. 20
B. 2^{10}
C. 2^{9}
D. 10^{2} (1)

1.5 Die reël in die volgende tabel is:

Invoer	-1	0	1	2	3	4	x
Uitvoer	3	-3	-9	-15	-21	-27	y

A. $y = -3x$
B. $y = -6x - 3$
C. $y = -6x + 3$
D. $y = 6x + 3$ (1)

1.6 $\sqrt{25x^2 - 9x^2} =$

A. $2x$
B. $4x^2$
C. $2x^2$
D. $4x$ (1)

1.7 As $3(x - 3) = 6$ is $x =$

A. 1
B. -1
C. 5
D. -5 (1)

1.8 $\frac{x}{3} + \frac{x}{4} =$

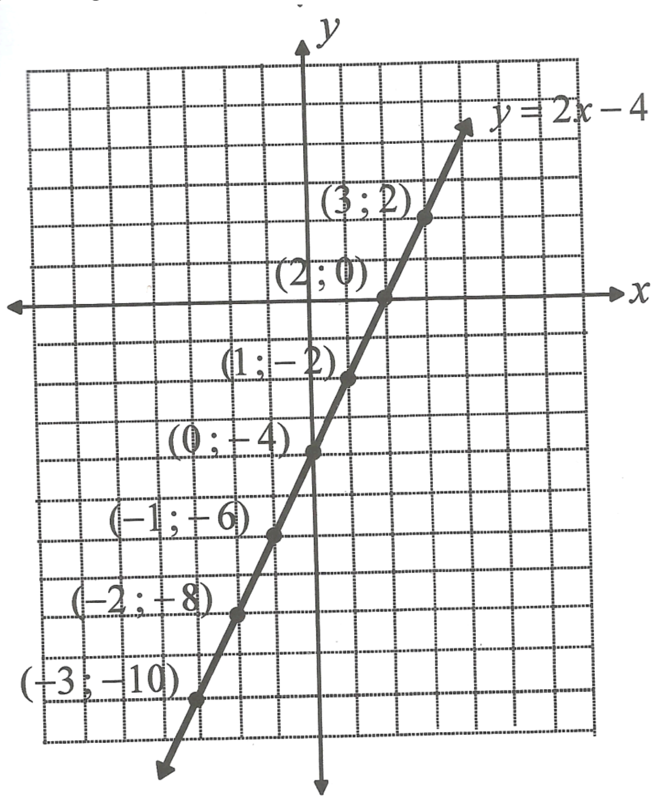
A. $\frac{2x}{7}$
B. $\frac{x^2}{12}$
C. 1
D. $\frac{7x}{12}$ (1)

1.9 Wat is die kleinste getal wat by 51,86 getel moet word sodat dit 'n natuurlike getal is wat presies deelbaar is deur 4?

A. 0,04
B. 0,14

C. 0,24
D. -0,86 (1)

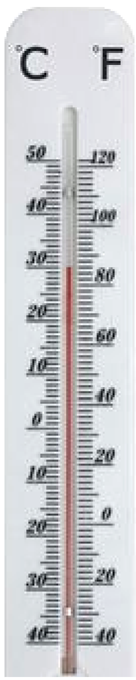
1.10 Beskou die volgende grafiek:



Hierdie grafiek is:

A. kontinu, nie-lineêr, afnemend
B. kontinu, lineêr, stygend
C. kontinu, lineêr, afnemend
D. diskreet, lineêr, stygend (1)

[10]



Vraag 2

2.1 Wat sal die lesing op 'n termometer wees as die temperatuur:

2.1.1 vanaf -5°C styg met 15°C? (2)

2.1.2 vanaf 10°C daal met 20°C? (2)

2.2 Bepaal die volgende:

2.2.1 0 - (-17) - 17 - (-17) (1)

2.2.2 $\frac{-11+3}{-6-2}$ (1)

2.3 Suid-Afrika het tot dusver 211 punte aangeteken in die 2019 Rugby Wêreldbeker-toernooi uit 'n totaal van 1974 punte. Skryf Suid-Afrika se punte as 'n persentasie van die totale punte neer. (2)

2.4 Wit suiker kos R39,45 vir 2,5 kg. Wat is die prys per kilogram? (2)

2.5 Die prys vir 'n Garmin Forerunner 35 Multisport GPS is R2 699,90 BTW ingesluit by Sportsmans Warehouse. Die winkel gee 15% afslag vir kontant.

2.5.1 Bereken die bedrag afslag wat jy ontvang as jy kontant betaal. (2)

2.5.2 As die prys met afslag R1 995,58 sonder BTW is, bereken die bedrag met BTW ingesluit, wat jy vir die horlosie sal betaal. (BTW = 15%) (2)

[14]

Vraag 3

3.1 Voltooi die volgende eksponentwet: $a^m \times a^n =$ (1)

3.2 Vereenvoudig elk van die volgende, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar:

3.2.1 5^0 (1)

3.2.2 3^4 x 3^2 x 3 (1)

3.2.3 $(x^3)^4$ (1)

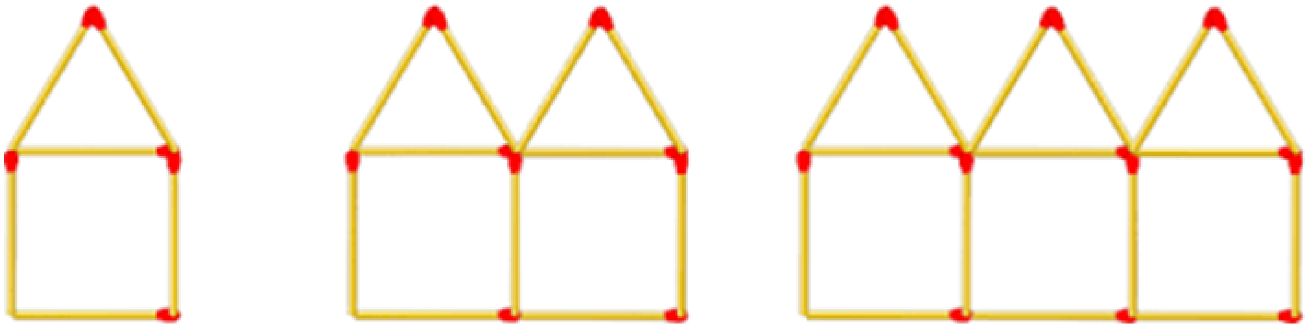
3.2.4 $(x \times y^2)^3$ (2)

3.2.5 $\frac{2xy^3 \times 3(x^2y)^4}{(2x^2y^2)^3}$ (4)

[10]

Vraag 4

4.1 Die volgende patrone word met vuurhoutjies gebou:



1 2 3

4.1.1 Trek die tabel in jou antwoordboek oor en voltooi die tabel: (2)

Patroon (n)	1	2	3	4	5
Aantal vuurhoutjies (T_n)	6				

4.1.2 Skryf 'n reël neer in terme van n en T_n om die aantal vuurhoutjies in die n-de term te beskryf. (2)

4.1.3 As die reël $T_n = 4n + 2$ is, bepaal hoeveel vuurhoutjie die 12de figuur sal gebruik. (2)

4.2

x	1	2	3	4	12	b
y	0	3	6	9	a	42

4.2.1 Skryf 'n reël neer deur die volgende te voltooi: $y = \ldots\ldots$ (2)

4.2.2 Gebruik die reël om die waardes te bepaal van:

4.2.2.1 a (2)

4.2.2.2 b (2)

[12]

Vraag 5

5.1 Vir die volgende: $-3a^4 + 5$
Skryf neer die:

5.1.1 koëffisiënt van a (1)

5.1.2 eksponent van a (1)

5.1.3 konstante term (1)

5.2 Skryf 'n algebraïese uitdrukking vir die volgende: Daar is x leerders in 'n klas, y druip, hoeveel slaag? (1)

5.3 As $x = 3;\ y = -2$ *en* $z = -1$, bepaal die waarde van:

$x^2 - 2y^2 + 3z^2$ (3)

5.4 Vereenvoudig:

$3xy + 15xy - 17xy$ (1)

5.5 Los op vir m:

5.5.1 6m + 3 = 3m + 12 (3)

5.5.2 $\frac{m-2}{3} + 1 = 4$ (3)

5.5.3 4(m - 1) = 6(m - 1) (4)

[18]

Vraag 6

6.1 Twee reghoeke A en B het dieselfde oppervlakte. Die afmetings van A is $(2y)$ cm by 5 cm. Die afmetings van B is 8 cm by $(y + 1)$ cm. Bereken die waarde van y. (5)

6.2 Die volgende tabel word gegee:

Verwantskap: $y = -2x + 2$						
x	-2	-1	0	1	2	3
y	6	4	2	0	-2	-4

6.2.1 Stip die geordende getallepare op 'n Cartesiese vlak en verbind die punte. (Gebruik die antwoordblad voorsien.) (4)

6.2.2 Is die grafiek:

6.2.2.1 lineêr / nie-lineêr? (1)

6.2.2.2 toenemend / afnemend? (1)

[11]

Antwoordblad

Naam en Van: ____ Gr 8 ____

Vraag 1

1.1 _____

1.2 _____

1.3 _____

1.4 _____

1.5 _____

1.6 _____

1.7 _____

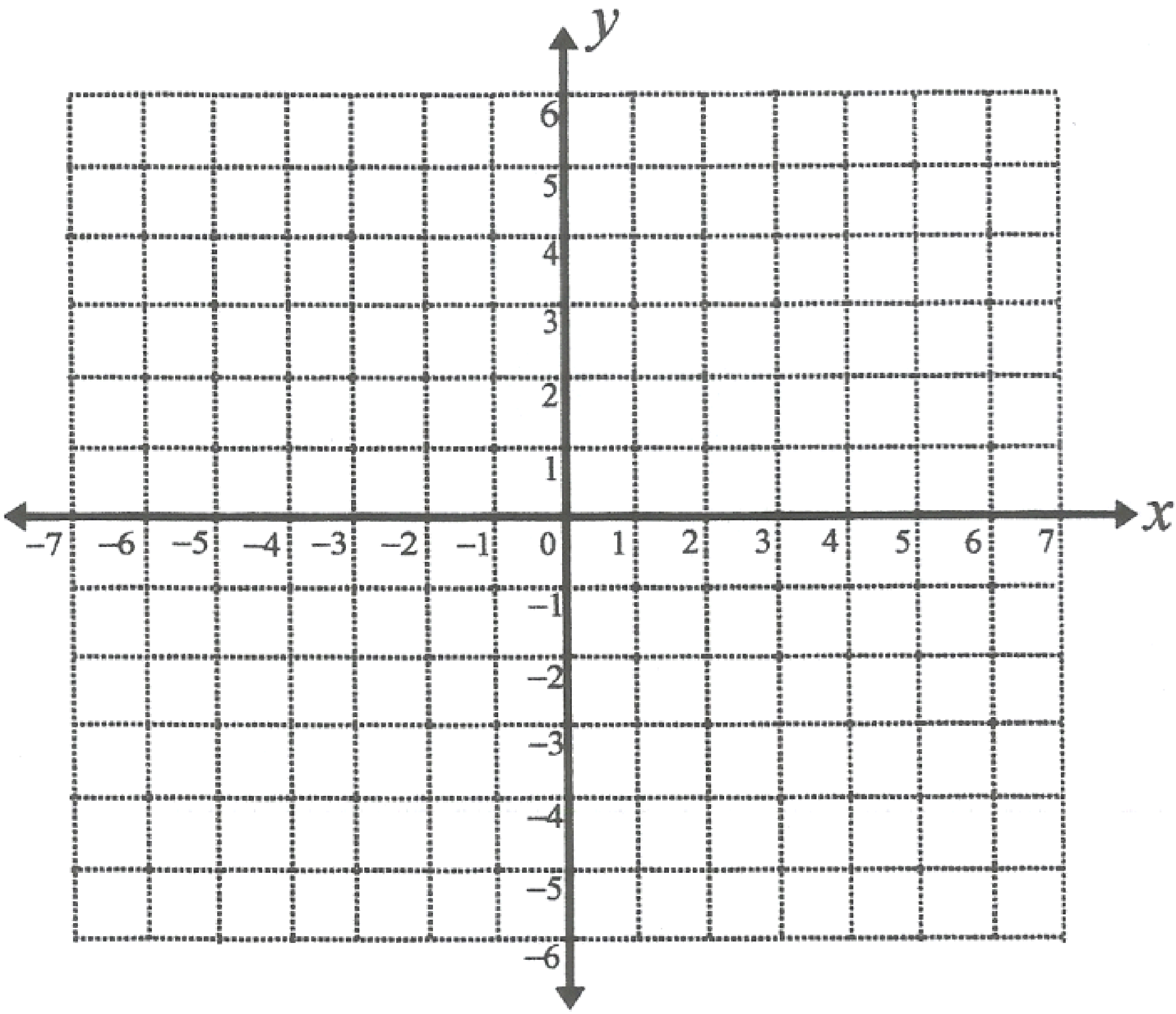
1.8 _____

1.9 _____

1.10 _____

6.1

6.2.1



6.2.2.1 ________________________

6.2.2.2 ________________________