fundisa.net

GAUTENG PROVINCE
EDUCATION
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS

PROVINSIALE EKSAMEN

JUNIE 2017

GRAAD 10

WISKUNDE

(VRAESTEL 1)

NAAM VAN LEERDER: ____

GRAAD: _________

TYD: 1 uur
PUNTE: 50

5 bladsye

GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS

PROVINSIALE EKSAMEN

WISKUNDE (VRAESTEL 1)

Tyd: 1 uur
Punte: 50

INSTRUKSIES

1. Beantwoord AL die vrae.

2. Dui ALLE berekeninge, diagramme, grafieke, ensovoorts wat jy gebruik het om jou antwoorde te bepaal, duidelik aan.

3. Volpunte sal nie noodwendig aan slegs antwoorde toegeken word nie.

4. 'n Goedgekeurde, wetenskaplike sakrekenaar (nie-programmeerbaar en nie-grafies) mag gebruik word, tensy anders vermeld.

5. Indien nodig, rond antwoorde tot TWEE desimale plekke af, tensy anders vermeld.

6. Diagramme is NIE noodwendig volgens skaal geteken NIE.

7. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.

8. Skryf netjies en leesbaar.

VRAAG 1

Dui aan of elk van die volgende getalle rasionaal of irrasionaal is.

1.1 8 (1)

1.2 $\frac{2}{3}\pi$ (1)

1.3 $\frac{6}{7}+\sqrt[3]{8}$ (1)

[3]

VRAAG 2

Vereenvoudig:

2.1 $\left(\frac{5}{12}\right)^0$ (1)

2.2 $\frac{-1}{-x^{-1}}$ (1)

2.3 $\frac{9^{x+1}.5^{x+2}}{45^{x+1}}$ (3)

[5]

VRAAG 3

Faktoriseer die onderstaande volledig:

3.1 $2x^2-14x-60$ (3)

3.2 $\frac{1}{8}x^3+b^9$ (2)

[5]

VRAAG 4

Los op vir x:

4.1 $2-3x=6-4x$ (2)

4.2 $\dfrac{x}{2+x}+\dfrac{x}{3-x}=\dfrac{3x-2}{x^2-x-6}$ (5)

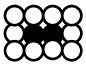
4.3 $3^x.9^{2x+1}=81$ (3)

4.4 $-4\le 3x-1\le 5$ (3)

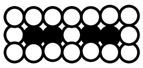
[13]

VRAAG 5

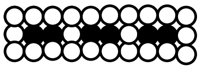
Neem die volgende patroon in ag.



Patroon 1



Patroon 2



Patroon 3

5.1 Skryf die algemene term vir die **wit sirkels** in die patroon neer. (2)

5.2 Skryf die algemene term vir die **swart sirkels** in die patroon neer. (1)

5.3 Gebruik die formules en bereken

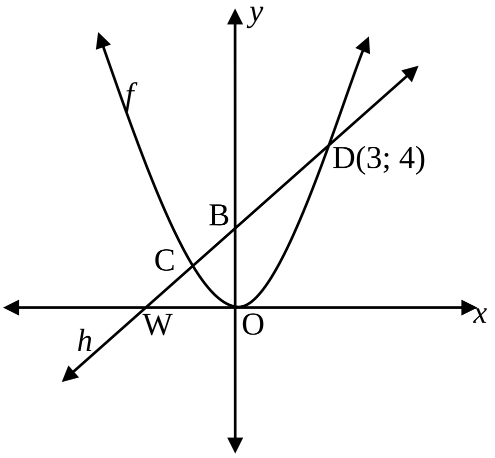
5.3.1 die hoeveelheid **swart sirkels** in patroon 12. (1)

5.3.2 in watter patroon 150 **wit sirkels** sal voorkom. (2)

[6]

VRAAG 6

Die grafieke van $f(x)=ax^2$ en $h(x)=\frac{2}{3}x+2$ is hieronder geskets.



6.1 Bepaal die vergelyking van die parabool *f*. (2)

6.2 Bereken die koördinate van *C* indien die vergelyking van die parabool $f(x)=\frac{4}{9}x^2$ is. (5)

6.3 Bereken die lengte van WO. (2)

6.4 D en T is simmetries om die lyn $y = x$. Skryf die koördinate van T neer. (1)

[10]

VRAAG 7

Bepaal grafies die snydingspunt van $y=3.2^x+1$ en $y=\frac{6}{x}+1$. Dui duidelik ALLE asimptote asook *x*-afsnitte en *y*-afsnitte aan waar van toepassing. (8)

[8]

TOTAAL: 50

EINDE