education

Department:
Education
North West Provincial Government
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

PROVINSIALE ASSESSERING

GRAAD 10

WISKUNDE V1

NOVEMBER 2024

PUNTE: 100

TYD: 2 uur

Hi .

Testpapers.co.za
Past exam papers Summaries Study Guides

Kopiereg v ... seblief

INSTRUKSIES EN INLIGTING

Lees die volgende instruksies aandagtig deur voordat jy die vrae beantwoord.

1. Hierdie vraestel bestaan uit 9 vrae.

2. Beantwoord AL die vrae.

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

4. Dui ALLE berekeninge, diagramme, grafieke, ens. wat jy gebruik het om jou antwoorde te bepaal.

5. Volpunte sal NIE noodwendig aan slegs antwoorde toegeken word nie.

6. Jy mag 'n goedgekeurde wetenskaplike sakrekenaar (nieprogrammeerbaar en niegrafies) gebruik, tensy anders vermeld.

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

8. Diagramme is NIE noodwendig volgens skaal getrek NIE.

9. EEN diagramvel vir VRAAG 5.1 is aan die einde van hierdie vraestel aangeheg. Skryf jou NAAM en KLAS op hierdie diagram in die ruimtes wat daarvoor voorsien is en heg die diagramvel aan jou ANTWOORDESKRIF.

10. ‘n Inligtingsblad met formules is aan die einde van die vraestel ingesluit.

11. Skryf netjies en leesbaar.

VRAAG 1

1.1 Faktoriseer die uitdrukkings volledig.
Laat jou antwoord in eenvoudigste vorm:

1.1.1 $x^2 - 16x + 15$ (1)

1.1.2 $a(6a + 2b) - 3(3a + b)$ (2)

1.2 Vereenvoudig die uitdrukkings:

1.2.1 $27^{\frac{2}{3}}$ (2)

1.2.2 $\frac{x+3}{x-3} \times \frac{x^3 - 27}{x^2 - 9} \div \frac{x^2 + 3x + 9}{x - 3}$ (4)

1.2.3 $\frac{3^{x+1} - 3^{x+2}}{3^{x+2} + 3^x}$ (4)

[13]

VRAAG 2

2.1 Los op vir x:

2.1.1 $2.3^{2x} = 18$ (4)

2.1.2 $\frac{2x-1}{3} \geq 2x + 1$ (4)

2.1.3 $2x^2 - x - 10 = 0$ (4)

2.2 Hoeveel moet by $(x + 5)(x - 5)$ getel word sodat dit gelyk sal wees aan $(x + 1)(x - 25)$? (4)

2.3 Los gelyktydig vir *x* en *y* op.

$y - 3x = -2$ and $7x - 2y = 8$ (4)

[20]

VRAAG 3

3.1 In elke diagram hieronder, is daar gekleurde vierkante en wit vierkante.

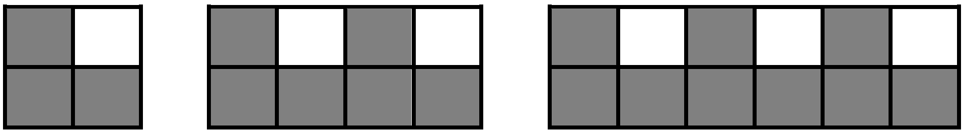


Diagram 1 **Diagram 2** **Diagram 3**

3.1.1 Skryf die formule vir die algemene term neer van die gekleurde vierkante. (1)

3.1.2 Bepaal die aantal gekleurde vierkante van diagram 300. (2)

3.1.3 Watter diagram sal 1 500 gekleurde vierkante bevat? (2)

3.2 As die patroon TERMSTERMS... op dieselfde manier voortgaan, wat sal die 383ste letter wees? (3)

3.3 Oorweeg die volgende patroon: 8 ; 15 ; 22 ; 29 ; ... ...

3.3.1 Skryf die volgende twee terme van die patroon neer. (2)

3.3.2 Beskryf die patroon in jou eie woorde. (2)

[12]

VRAAG 4

4.1 Mark bespreek vir homself drie nagte se verblyf in ‘n hotelkamer gedurende sy besoek aan New York. Die wisselkoers ten tye van sy besoek was \$1 = R 9,10. Die koste per nag vir die hotel was \$450. Hoeveel het die drie nagte hom in rand gekos? (3)

4.2 ‘n Televisiestel kos R 20 000. Belinda koop dit op huurkoop. Sy ruil ‘n ou televisiestel in vir R 3 000 en betaal ‘n verdere deposito van R 2 000. Sy betaal maandelikse paaiemente van R 900 oor ‘n periode van 2 jaar.

4.2.1 Bereken die totale rente wat betaal is. (6)

4.2.2 Bereken die eenvoudige rentekoers. (4)

[13]

VRAAG 5

5.1 Skets die grafieke van $f(x) = -x^2 + 4$ en $g(x) = 2^x + 3$ op dieselfde assestelsel op die diagramvel wat verskaf is. (5)

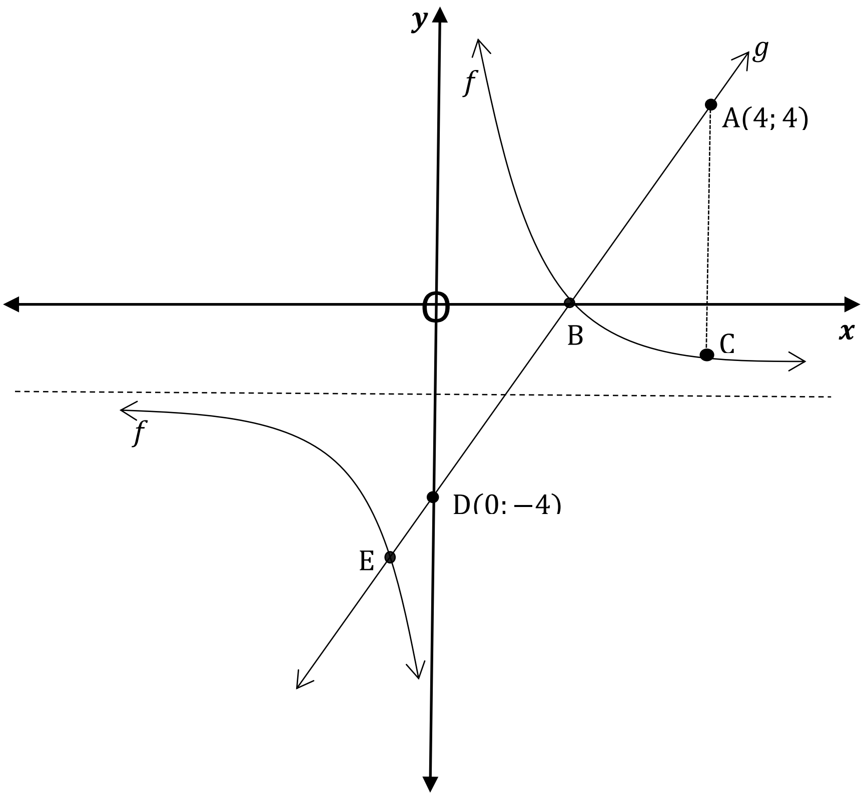
5.2 Skryf die koördinate van die draaipunt van f neer. (1)

5.3 Die grafiek van $h(x) = x^2 - 4$ word verkry deur die transformasie van f. Beskryf die transformasie wat die grafiek van f op die grafiek van h afbeeld. (2)

[8]

VRAAG 6

Die grafieke van $f(x) = \frac{4}{x} - 2$ en $g(x) = mx + c$ is hieronder geteken.
A$(4; 4)$, B, D$(0; -4)$ en E is punte op g. B is die x-afsnitte van beide f en g.
B en E is die snypunte van f en g. AC is parallel aan die y-as, met C 'n punt op f.



6.1 Bepaal die waardes van m en c. (2)

6.2 Skryf die waardeversameling van f neer. (2)

6.3 Bepaal die snypunt(e) van die 2 grafieke algebraïes. (4)

6.4 Bepaal die waarde(s) van x waarvoor $g(x) \geq f(x)$. (2)

6.5 Bepaal die lengte van AC. (3)

[13]

VRAAG 7

Gegee die vergelyking van `n eksponsiële grafiek: $h(x) = a.b^x + q$.

Die inligting oor die funksie is bekend:

- $0 < a < 2; a \in Z$
- Die waardeversameling van h is $y > -2$
- $A(1; 0)$ is ‘n punt op die grafiek.

7.1 Skryf die vergelykings van die asimptote van h neer. (1)

7.2 Bepaal die verglyking van h. (4)

7.3 Skryf die y-afsnit van h neer. (1)

[6]

VRAAG 8

Oorweeg gebeure A en B. $P(A) = 0{,}43$, $P(B) = 0{,}37$ en $P(A\ en\ B) = 0{,}1591$.

8.1 Bepaal of gebeure A en B komplimentêr is. (2)

8.2 Is gebeure A en B onderling uitsluitend? Verduidelik jou antwoord. (2)

8.3 Teken 'n Venn-diagram om die inligting hierbo voor te stel. (4)

[8]

VRAAG 9

Twee verskillende gebeure, A en B, vorm deel van 'n ondersoek.

- $P(A) = \frac{2}{3}$
- $P(B') = \frac{3}{5}$
- $P(A \ of \ B) = \frac{4}{7}$

Bepaal die waarde van:

9.1 $P(nie \ A)$. (2)

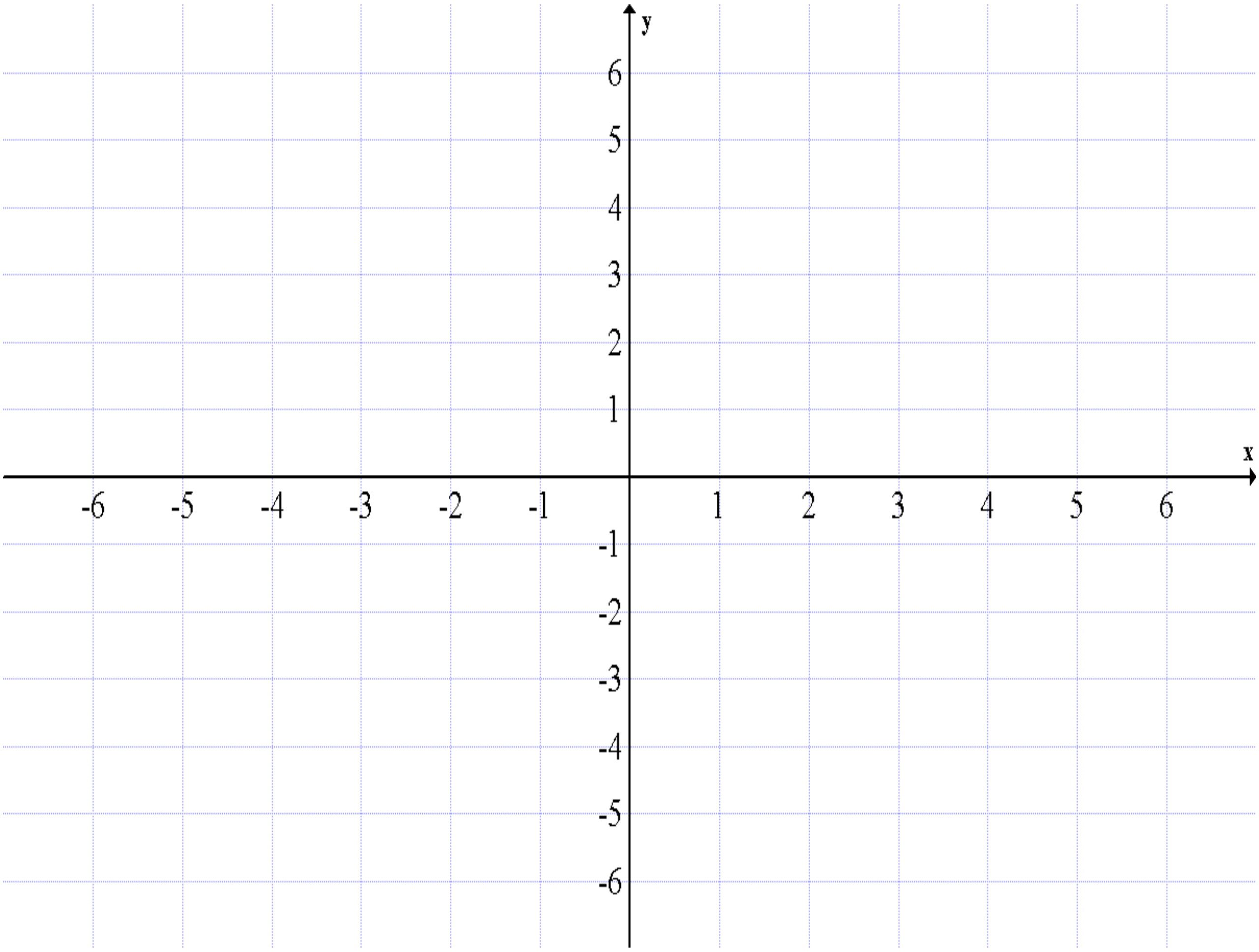
9.2 $P(B)$ (2)

9.3 $P(A \ en \ B)$. (3)
[7]

TOTAAL: 100

DIAGRAMVEL VIR VRAAG 5.1

NAAM: ____ KLAS: ________



INLIGTINGSBLAD: WISKUNDE GR10

$A = P(1+ni)$ $A = P(1-ni)$ $A = P(1-i)^n$ $A = P(1+i)^n$

$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$ $\text{M}\left(\frac{x_1 + x_2}{2};\frac{y_1 + y_2}{2}\right)$

$y = mx + c$ $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$

$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $P(A \text{ of } B) = P(A) + P(B) - P(A \text{ en } B)$

Kopiereg voorbehou