



Kwartaal 1, Toets 2023

Vraag 1

1.1 Vereenvoudig en toon alle bewerkings:

1.1.1 $2 + 4 \times 9 - (14 \div 7)$ (3)

1.1.2 $23 + 8 - [(2 + 3 \times 1) - 3]$ (3)

1.1.3 $25 \div 5 - 1 + 27 \div 3 \times (3 \times 1)$ (3)

1.2 Pas kolom B by kolom A: (7)

	Kolom A	Kolom B
1.2.1	$4 \div 0 =$	A : 1
1.2.2	27	B : 4
1.2.3	Natuurlike getal	C : Heelgetal
1.2.4	$3 \div 1 =$	D : Ongedefinieerd
1.2.5	$4 \times 0 =$	E : 3
1.2.6	Identiteitselement van vermenigvuldiging	F : 3^3
1.2.7	-25	G : 0

[16]

Vraag 2

2.1 Skryf 360 en 480 beide as 'n produk van hul priemfaktore en bepaal hul GGF. (3)

2.2 Vereenvoudig elk van die volgende verhoudings volledig:

2.2.1 $18 : 45$ (1)

--

2.2.2 $3,5 \text{ kg} : 500 \text{ g}$ (2)

2.2.3 $0,99 : 0,09$ (2)

2.3 Twee getalle is in die verhouding 3: 16. Indien die groter getal 112 is, wat is die waarde van die kleiner getal? (1)

2.4 Jan moet 35 liter verf tussen drie vertrekke deel in die verhouding 1: 4: 2. Hoeveel liter verf sal hy in elke vertrek gebruik? (3)

2.5 Vermeerder 280 ml in die verhouding 4: 5. (1)

2.6 Verminder $R1\ 290$ in die verhouding 5: 3. (1)

2.7 Indien Isabella dit regkry om 2 142 woorde in 9 minute te lees, bepaal of dit vir haar sal moontlik wees om 'n kortverhaal van 20 000 woorde in een uur te lees. (2)

2.8 Dit neem 'n skoolbus 5 uur en 30 minute om 341 km af te lê. Bepaal hoe vêr die skoolbus sal kan ry in 8 uur indien dieselfde spoed gehandhaaf word. (2)

[18]

Vraag 3

Vereenvoudig volledig, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar:

3.1 $-(-16) + (-2)(-3) - (+3)$ (4)

3.2 $39 - 3[12 - (-4)]$ (3)

3.3 $\frac{\sqrt[3]{9x-3}-3^2}{(-2)(-2)(-2)}$ (4)

3.4 $\sqrt{168 + (-5)(-5) \div (\sqrt{25})^2}$ (4)

[15]

Vraag 4

4.1 Vergelyk elk van die volgende magte deur gebruik te maak van die volgende tekens: < ; > of = (4)

< ; > of =

4.1.1	1 ⁷		7 ¹
4.1.2	2 ⁰		(-2) ⁰
4.1.3	2 ³		4 ²
4.1.4	(-1) ¹⁰⁰		-1 ¹⁰⁰

4.2 Wat is die waarde van *a* en *b* in elk van die volgende:
 4.2.1 $x^a \cdot 2x \cdot 4y^b \cdot y^{-2} = 8x^7y^7$ (2)

4.2.2 $\frac{4x^a}{16xy^{a+b}} = \frac{x^3}{4y^4}$ (2)

4.3 Vereenvoudig en laat jou antwoorde met positiewe eksponente:

4.3.1 $2^4 \cdot x^3 \cdot 2^{-1} \cdot x^2 \cdot \sqrt{4}$ (2)

4.3.2 $(-3)^3 \div -3^2 \times 3$ (3)

4.3.3 $-(-2a^3b^4)^6$ (2)

4.3.4 $\frac{(-3ab^2)(a^2b^2)^3}{9a \cdot a^4 \cdot a^{-1}b}$ (3)

[18]

Vraag 5

5.1 Skryf die volgende drie terme van elke getalpatroon neer:

5.1.1 7; 2; -3; ... (1)

5.1.2 3; 7; 15; 27; ... (1)

5.1.3 $\frac{1}{2}; \frac{1}{6}; \frac{1}{18}; \dots$ (1)

5.2 Beskou die volgende getalpatroon: -12; -17; -22; ...

5.2.1 Bepaal die algemene reël van die getalpatroon. (2)

5.2.2 Watter term in die ry sal 'n waarde van -77 hê? (2)

5.3 Beskou die volgende getalpatroon: $\frac{3}{7}; \frac{2}{9}; \frac{1}{11} \dots$

5.3.1 Bepaal die n^{de} term. (2)

5.3.2 Bepaal die waarde van die 100^{ste} term. (3)

[12]

Vraag 6

6.1 Beskou die volgende uitdrukking en beantwoord die vrae wat volg:

$$\frac{x^3}{4} - 12xy^2 - y + 10 - 20xy$$

6.1.1 Hoeveel terme bevat die uitdrukking? (1)

--

6.1.2 Wat is die konstante term? (1)

--

6.1.3 Skryf die koëffisiënt van x^3 neer. (1)

--

6.1.4 Bepaal die waarde van die uitdrukking as $x = -1$ en $y = 2$. (4)

6.2 Vereenvoudig volledig:

6.2.1 $-(-2x) - (x + 2y^4) - \sqrt{16y^8}$ (3)

6.2.2 $2(x - 3y)y - y^2$ (2)

6.2.3 $\frac{4(-y^2)^2 - 8\sqrt{y^6}}{2y^3}$ (3)

6.2.4 $\sqrt[3]{(3x^2 + 2x^2)(25x^4)}$ (3)

6.3 Trek $3x^2 - 2x - 3x^3$ af van $2x(1 - 3x)$. (3)

[21]

Totaal: [100]
