



Vraag 1

1.1 Skryf neer of elkeen van die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Indien die stelling onwaar is, maak 'n regstelling sodat die stelling waar sal wees. (10)

1.1.1	0 is die identiteitselement van optelling.	Waar✓
1.1.2	$\frac{4}{0} = 0$	Onwaar✓ $\frac{4}{0} = \text{ongedefinieerd}$ ✓
1.1.3	$\sqrt{-16} = -4$	Onwaar✓ $\sqrt{-16} = \text{Nie reël}$ ✓
1.1.4	1 is die eerste onewe priemgetal.	Onwaar✓ 3 is die eerste onewe priemgetal✓
1.1.5	20 is 'n saamgestelde getal.	Waar✓
1.1.6	Alle telgetalle is ook natuurlike getalle.	Onwaar✓ Alle natuurlike getalle is ook telgetalle. ✓

1.2 Beantwoord: (4)

1.2.1	Skryf die veelvoude van 3 tussen 12 en 30 neer:	12; 15; 18; 21; 24; 27; 30✓
1.2.2	Skryf die priemfaktore van 36 neer:	2; 3✓
1.2.3	Skryf die saamgestelde getalle kleiner as 9 neer:	4; 6; 8✓
1.2.4	Skryf 'n volkome vierkant wat ook 'n veelvoud van 5 is, neer:	25 ✓ of 100

- 1.3 Skryf 245 en 35 elk as 'n produk van hul priemfaktore en bepaal vervolgens die KGV en GGD van hierdie twee getalle. (4)

$$245 = 5 \times 7^2 \checkmark$$

$$35 = 5 \times 7 \checkmark$$

$$\text{KGV} = 5 \times 7^2 = 245 \checkmark$$

$$\text{GGD} = 5 \times 7 = 35 \checkmark$$

[18]

Vraag 2

- 2.1 Skryf die volgende getal in wetenskaplike notasie: (1)

−234 060 000 000

$$-2,3406 \times 10^{11} \checkmark$$

- 2.2 Skryf die waarde van $2,304 \times 10^8$ as 'n gewone getal neer: (1)

$$230\,400\,000 \checkmark$$

- 2.3 Indien:

$$-2 \leq x \leq 1; y = -4 \text{ en } x \in Z$$

bereken die grootste moontlike verskil tussen x en y . (2)

$$x - y$$

$$= 1 - (-4) \checkmark$$

$$= 5 \checkmark$$

[4]

Vraag 3

- 3.1 Verdeel R192 tussen 3 vriende in die verhouding 3:4:5. (3)

$$192 \times \frac{3}{12} = R48 \checkmark$$

$$192 \times \frac{4}{12} = R64 \checkmark$$

$$192 \times \frac{5}{12} = R80 \checkmark$$

- 3.2 Jaco betaal tans R200 vir 12,5l se petrol. Wat is die huidige prys per liter? (2)

$$= 200 \div 12,5 \checkmark$$

$$= R16 \text{ per liter} \checkmark$$

- 3.3 Petrus ry 350 km met sy motor teen 'n spoed van 80 km/h. Hoe lank sal dit hom neem om sy rit te voltooi? (2)

$$Tyd = \frac{Afstand}{Spoed}$$

$$Tyd = \frac{350 \text{ km}}{80 \text{ km/h}} \checkmark$$

$$Tyd = 4,375 \text{ ure} \checkmark \text{ of } 4 \text{ ure en } 22,5 \text{ minute}$$

- 3.4 Lana het 'n klerewinkel en verkoop T-hemde teen R55 elk (BTW uitgesluit). Wat is die prys vir die T-hemde met BTW ingesluit.

BTW van 15% word tans op goedere gehef. (2)

$$55 \times \frac{115}{100} \checkmark = R63,25 \checkmark$$

- 3.5 Jan besit 'n skryfbehoeftewinkel en besluit om klante 25% afslag op penne te gee. Hierdie penne se oorspronklike verkoopprijs is R25,50. Waarvoor verkoop Jan hierdie penne wanneer hy klante afslag gee? (2)

$$25,50 \times \frac{75}{100} \checkmark = R19,13 \checkmark$$

[11]

Vraag 4

Vereenvoudig sonder die gebruik van 'n sakrekenaar:

4.1 $-3 - (-2) + 2(2)$ (2)

$$= -3 + 2 + 4 \checkmark$$

$$= 3 \checkmark$$

4.2 $(-2)^3 + (-121 \div 11)$ (3)

$$= -8 \checkmark + (-11)$$

$$= -8 - 11 \checkmark$$

$$= -19 \checkmark$$

4.3 $-3 \times \sqrt[3]{-27} \div 3$ (2)

$$= -3 \times -3 \checkmark \div 3$$

$$= 3 \checkmark$$

4.4 $-5 - (-6)^2 + 2 \times 3$ (3)

$$= -5 - 36 \checkmark + 6 \checkmark$$

$$= -35 \checkmark$$

4.5 $4 \times (-3 + 2)^0$ (2)

$$= 4 \times 1\sqrt{}$$

$$= 4\sqrt{}$$

$$4.6 \quad \frac{-\sqrt{144}}{-4} \times -3^2 \quad (4)$$

$$= -12\sqrt{} \div -4 \times -9\sqrt{}$$

$$= -27\sqrt{}\sqrt{}$$

[16]

Vraag 5

Vereenvoudig elk van die volgende deur van jou eksponentwette gebruik te maak:

$$5.1 \quad 2x^2 \cdot (x^2)(2x^3)(x) \quad (1)$$

$$= 4x^8\sqrt{}$$

$$5.2 \quad \frac{2^6}{2^4} \times 2^2 \quad (2)$$

$$= 2^2\sqrt{} \times 2^2$$

$$= 2^4$$

$$= 16\sqrt{}$$

$$5.3 \quad \frac{2x^2y}{-4xy^7} \quad (1)$$

$$= \frac{x}{-2y^6}\sqrt{}$$

$$5.4 \quad 3^2 \cdot 5^2 \cdot 3(5^{-1}) \quad (3)$$

$$= 3^3\sqrt{} \cdot 5^1\sqrt{}$$

$$= 27 \cdot 5$$

$$= 135\sqrt{}$$

$$5.5 \quad \frac{(-x^3)^3}{x^4} \div x \quad (3)$$

$$= \frac{-x^9\sqrt{}}{x^4} \div x$$

$$= -x^5\sqrt{} \div x$$

$$= -x^4\sqrt{}$$

$$5.6 \quad (-1)^0 \times (-1)^{2022} \quad (3)$$

$$= 1\sqrt{\times} 1\sqrt{}$$

$$= 1\sqrt{}$$

$$5.7 \quad \frac{-\sqrt{16x^3} \cdot x^4(-x)}{(2x)^3} \quad (3)$$

$$= \frac{4x^8\sqrt{}}{8x^3\sqrt{}}$$

$$= \frac{x^5\sqrt{}}{2}$$

[16]

Vraag 6

6.1 Beskou die volgende getalpatroon:

14; 9; 4; -1.....

6.1.1 Skryf die volgende drie terme in die patroon neer. (1)

$$-6; -11; -16\sqrt{}$$

6.1.2 Bepaal die algemene reël van die volgende getalpatroon: (2)

$$T_n = -5n\sqrt{} + 19\sqrt{}$$

6.2 Indien 'n sekere getalpatroon se n^{de} term gegee word as: $T_n = -2n - 1$, watter term is gelyk aan -121? (2)

$$-121 = -2n - 1\sqrt{}$$

$$-120 = -2n$$

$$60 = n\sqrt{}$$

[5]

Totaal: [70]