



Besoek www.litnet.co.za vir gratis skole-inhoud.



Gr. 9

Totaal: 50

Tyd: 1 uur

Kwartaal 1, Toets 2, 2025 – Memorandum

VRAAG 1

1.1 Beskou die volgende getal: $342,4 \times 10^{-5}$

1.1.1 Skryf die getal hierbo as 'n gewone getal. (1)

$= 0,003424 \checkmark$

1.1.2 Skryf die getal in 1.1.1 in wetenskaplike notasie. (1)

$3,424 \times 10^{-3} \checkmark$

1.2 Bereken, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar. Toon alle bewerkings en laat jou antwoord in wetenskaplike notasie.

1.2.1 $(1,4 \times 10^2) + (23,1 \times 10^3)$ (3)

$= (1,4 \times 10^2) + (231 \times 10^2) \checkmark$

$= 232,4 \times 10^2 \checkmark$

$= 2,324 \times 10^4 \checkmark$

1.2.2 $(4,5 \times 10^{-3}) - (0,23 \times 10^{-2})$ (2)

$= (0,45 \times 10^{-2}) \checkmark - (0,23 \times 10^{-2})$

$= 0,22 \times 10^{-2}$

$= 2,2 \times 10^{-3} \checkmark$

1.2.3 $(7,25 \times 10^3) \times (1,5 \times 10^{-2})$ (2)

$= 108,75 \times 10^1 \checkmark$

$= 1087,5$

$= 1,0875 \times 10^3 \checkmark$

1.2.4 $(8 \times 10^7) \div (4 \times 10^3)$ (1)

$= 2 \times 10^4 \checkmark$

[10]

VRAAG 2

Vereenvoudig die volgende uitdrukkings sonder 'n sakrekenaar en toon al jou bewerkings:

2.1 $-25 \div \sqrt[3]{125} + (-1)^4$ (3)

$= -25 \div 5 \checkmark + 1 \checkmark$

$= -5 + 1$

$= -4 \checkmark$

2.2 $\frac{3}{4} \times \frac{16}{27} - (-1)$ (3)

$= \frac{1}{1} \times \frac{4}{9} \checkmark + 1$

$= \frac{4+9}{9} \checkmark$

$= \frac{13}{9} \checkmark$

2.3 $2\frac{2}{3} + \frac{x-1}{4} + \frac{x+2}{6}$ (4)

$= \frac{8}{3} \checkmark + \frac{x-1}{4} + \frac{x+2}{6}$

$= \frac{32+3x-3+2x+4}{12} \checkmark$

$= \frac{33+5x}{12} \checkmark$

[10]

VRAAG 3

Vereenvoudig en laat jou antwoord met positiewe eksponente.

3.1 $4xyz \times 3x^3y^4z \times 5z^{-1}$ (2)

$= 60x^4y^5z$

$\checkmark \checkmark$

3.2 $-3^0 \times 3^5 \div 3^2$ (3)

$= -1 \checkmark \times 3^3 \checkmark$

$= -3^3 \text{ OF } -27 \checkmark$

3.3 $2\sqrt{a^2b^6} \div (-ab)^{2025}$ (4)

$= 2ab^3 \checkmark \div -a^{2025}b^{2025} \checkmark$

$= \frac{-2 \checkmark \text{teller}}{a^{2024}b^{2022} \checkmark \text{noemer}}$

$$3.4 \quad (-3a^3b^4c)^2 \times -3(abc^3)^{-1} \quad (4)$$

$$= 9a^6b^8c^2 \checkmark \times -3a^{-1}b^{-1}c^{-3} \checkmark$$

$$= -27a^5b^7c^{-1}$$

$$= \frac{-27a^5b^7 \checkmark \text{teller}}{c \checkmark \text{noemer}}$$

$$3.5 \quad \frac{\sqrt{16a^{20}}}{(-1 \times a)^{-10}} \quad (3)$$

$$= 4a^{10} \checkmark \times (-a)^{10}$$

$$= 4a^{10} \times a^{10} \checkmark$$

$$= 4a^{20} \checkmark$$

$$3.6 \quad \frac{2ab}{c^2} \div \frac{(2ab)^2}{4c^3} \quad (4)$$

$$= \frac{2ab}{c^2} \div \frac{4a^2b^2 \checkmark}{4c^3}$$

$$= \frac{2ab}{c^2} \times \frac{4c^3}{4a^2b^2} \checkmark$$

$$= \frac{2c \checkmark}{ab \checkmark}$$

$$3.7 \quad \frac{a^{2x+3y}}{a^{x-y}} \quad (2)$$

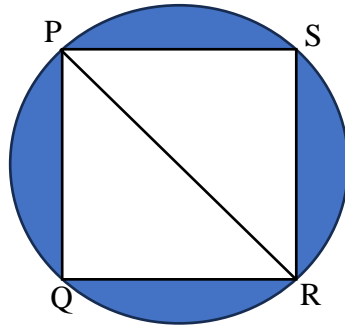
$$= a^{2x+3y-(x-y)} \checkmark$$

$$= a^{2x+3y-x+y}$$

$$= a^{x+4y} \checkmark$$

VRAAG 4

In die onderstaande skets is PQRS 'n vierkant. PR is die hoeklyn van vierkant PQRS en ook die deursnee van die sirkel. Indien die oppervlakte van die vierkant gegee word as 400 cm^2 , bereken die oppervlakte van die geskakeerde gedeelte in die skets. (8)



$$x^2 = 400 \checkmark$$

$$x = 20 \text{ cm} \checkmark$$

$$\therefore PQ = QR = RS = PS = 20 \text{ cm}$$

$$PR^2 = 20^2 + 20^2 \checkmark [\hat{Q} = \hat{S} = 90^\circ; \text{Pyth}] \checkmark$$

$$PR^2 = 800$$

$$PR = 28,28 \text{ cm} \checkmark$$

$$A = \pi \cdot 14,14^2 \checkmark - 400 \checkmark$$

$$A = 288,13 \text{ cm}^2 \checkmark$$

[8]**Totaal:[50]**