

**Vraag 1**1.1 Voltooi die volgende tabel: **1 punt per korrekte ry** (8)

		$Q$	$Q'$	$R$	$R'$
1.1.1	0	X		XV	
1.1.2	$\sqrt{25 - 4}$		X	XV	
1.1.3	$2\frac{1}{4}$	X		XV	
1.1.4	-4,2321.....		X	XV	
1.1.5	$1,2$	X		XV	
1.1.6	$\sqrt[3]{-8}$	X		XV	
1.1.7	$\sqrt{-\frac{1}{16}}$				XV
1.1.8	$(-2)^2$	X		XV	

1.2 Verdeel R630 in die verhouding 3:2:1. (3)

$$630 \times \frac{3}{6} = R315 \checkmark$$

$$630 \times \frac{2}{6} = R210 \checkmark$$

$$630 \times \frac{1}{6} = R105 \checkmark$$

1.3 Die petrolprys in Junie 2022 is R23,85 per liter. Daar word verwag dat die prys per liter sal styg na R25,50 in Julie 2022.

1.3.1 Indien die prys van witbrood in Junie 2022 R13,28 is en na verwagting in dieselfde verhouding as die prys van petrol sal styg, wat sal die prys van witbrood in Julie 2022 wees? (2)

$$13,28 \times \frac{25,50}{23,85} = R14,19874 \dots \checkmark$$

$$\approx R14,20 \checkmark$$

1.3.2 Bereken die verwagte persentasie styging in die petrolprys van Junie 2022 tot Julie 2022. (2)

$$\frac{25,50 - 23,85}{23,85} \times 100 = 6,92\% \checkmark \checkmark$$

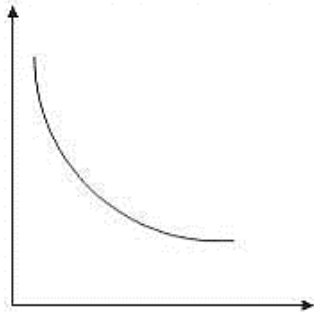
1.4 Dit neem 4 afrolmasjiene 2 dae om 'n skool se eksamenvraestelle af te rol. Hoe lank sal dit 6 afrolmasjiene neem om die vraestelle af te rol? Skryf jou antwoord in dae en ure. (3)

$$2 \times \frac{4}{6} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3} \checkmark$$

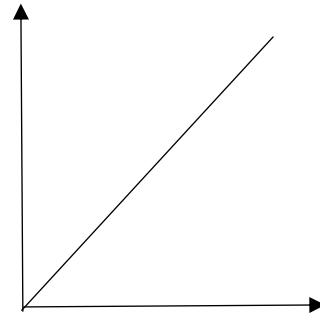
$$\frac{1}{3} \times 24 = 8 \checkmark$$

∴ 1 dag en 8 ure  $\checkmark$

1.5 Beskou die onderstaande grafieke en skryf neer of die voorstelling direk of omgekeerd eweredig is. (2)



Omgekeerde eweredigheid  $\checkmark$



Direkte eweredigheid  $\checkmark$

1.6 Indien 'n motoris 'n afstand van 450 km aflê in 4 ure en 30 minute, bereken hierdie motoris se spoed. (2)

$$\text{Spoed} = \text{afstand} \div \text{tyd}$$

$$= 450 \div 4,5 \checkmark$$

$$= 100 \text{ km/h} \checkmark$$

[22]

## Vraag 2

2.1 Voltooi die onderstaande tabel: (9)

1	2	3	15 $\checkmark$	99	$n$
3	8	13	73 $\checkmark$	493 $\checkmark$	$5n - 2 \checkmark$
-6	-8 $\checkmark$	-10	-34	-202 $\checkmark$	$-2n - 4 \checkmark$
1	8	27	3375 $\checkmark$	970299	$n^3 \checkmark$

2.2 Beskou die volgende getalpatroon en beantwoord die vrae wat volg:

$$\frac{1}{4}; \frac{2}{7}; \frac{3}{10}; \dots$$

2.2.1 Skryf die volgende twee terme in die ry neer. (2)

$$\frac{4}{13}; \frac{5}{16} \checkmark \checkmark$$

2.2.2 Bepaal die algemene reël vir die gegewe patroon.

(2)

$$T_n = \frac{n}{3n+1} \checkmark \checkmark$$

[13]

### Vraag 3

3.1 Vereenvoudig elk van die volgende volledig:

3.1.1 Trek  $3x^3 - 2x^2 + 1$  af van  $-x(x + 2x^2)$

(5)

$$= -x(x + 2x^2) - (3x^3 - 2x^2 + 1)$$

$$= -x^2 - 2x^3 - 3x^3 + 2x^2 - 1 \checkmark \checkmark$$

$$= -5x^3 + x^2 - 1 \checkmark \checkmark \checkmark$$

3.1.2  $\frac{-9x^2y}{(-3x^3y)^2} \div \frac{x}{y}$

(4)

$$= \frac{-9x^2y}{9x^6y^2} \times \frac{y}{x} \checkmark \checkmark$$

$$= \frac{-1}{x^4y} \times \frac{y}{x}$$

$$= \frac{-1}{x^5} \checkmark \checkmark$$

3.1.3  $\sqrt{\frac{27x^5y}{3xy}}$

(2)

$$= \sqrt{9x^4} \checkmark$$

$$= 3x^2 \checkmark$$

3.1.4  $\frac{(-2x^3y)^3}{4x} + \frac{x}{8x^2}$

(5)

$$= \frac{-8x^9y^3}{4x} + \frac{x}{8x^2} \checkmark$$

$$= \frac{-16x^{10}y^3 + x}{8x^2} \checkmark \checkmark$$

$$= -2x^8y^3 + \frac{1}{8x} \checkmark \checkmark$$

3.2 Bereken en laat jou antwoord in wetenskaplike notasie:

3.2.1  $-3,6 \times 10^{-3} + 23,3 \times 10^{-4}$  (2)

$= -3,6 \times 10^{-3} + 2,33 \times 10^{-3} \checkmark$

$= -1,27 \times 10^{-3} \checkmark$

3.2.2  $(2,3 \times 10^{-2})(-1,4 \times 10^6)$  (2)

$= -3,22 \times 10^4 \checkmark \checkmark$

3.2.3  $\frac{-4,34 \times 10^4}{2,17 \times 10^{10}}$  (2)

$= -2 \times 10^{-6} \checkmark \checkmark$

[22]

#### Vraag 4

4.1 Los op vir  $x$ :

4.1.1  $\frac{-2(x-1)}{2} = 6x$  (3)

$-2x + 2 = 12x \checkmark \checkmark$

$2 = 14x$

$\frac{1}{7} = x \checkmark$

4.1.2  $\frac{x+2}{4} - \frac{x-1}{3} = 1\frac{1}{3}$  (4)

$\frac{3x+6-4x+4}{12} = \frac{16}{12} \checkmark \checkmark \checkmark$

$-x = 6$

$x = -6 \checkmark$

$$4.1.3 \quad 2\left(\frac{1}{3}\right)^{2x} = 18$$

(4)

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{2x} = 9 \checkmark$$

$$3^{-2x} = 3^2 \checkmark \checkmark$$

$$-2x = 2$$

$$x = -1 \checkmark$$

4.2 Indien die produk van twee onbekende opeenvolgende heelgetalle gelyk is aan die som van die eerste onbekende getal en  $\sqrt{(-2)^{2^2}}$ , wat is die waardes van die twee onbekende getalle? (7)

$$x(x + 1) = \sqrt{(-2)^{2^2}} + x \checkmark$$

$$x^2 + x = \sqrt{(-2)^4} + x \checkmark \checkmark$$

$$x^2 + x = \sqrt{16} + x$$

$$x^2 = 4 \checkmark$$

$$x = \pm 2 \checkmark$$

$$\therefore x + 1 = 3 \text{ of } -1 \checkmark \checkmark$$

[18]

Totaal: [75]