



eduresourceza.com



NASIONALE SENIOR CERTIFIKAAT-EKSAMEN
NOVEMBER 2022

WISKUNDIGE GELETTERDHEID: VRAESTEL II
NASIENRIGLYNE

Tyd: 3 uur

150 punte

Hierdie nasienriglyne is opgestel vir gebruik deur eksaminators en hulp-eksaminators van wie verwag word om almal 'n standaardiseringsvergadering by te woon om te verseker dat die riglyne konsekwent vertolk en toegepas word by die nasien van kandidate se skrifte.

Die IEB sal geen bespreking of korrespondensie oor enige nasienriglyne voer nie. Ons erken dat daar verskillende standpunte oor sommige aangeleenthede van beklemtoning of detail in die riglyne kan wees. Ons erken ook dat daar sonder die voordeel van die bywoning van 'n standaardiseringsvergadering verskillende vertolkings van die toepassing van die nasienriglyne kan wees.

VRAAG 1

Vraagno.	Nasienriglyn	Vlak
1.1	2022 – 1959 = 63 jaar oud	1
1.2	30,5 cm ÷ 12 duim = 2,54 cm/duim	1
1.3.1	Een honderd een en vyftig miljoen	1
1.3.2	41 944 uur en 26 minute OF 41 944 uur en 27 minute OF Tikfout op vraestel: "151 000 000 minute ... moet "sekondes" lees, aanvaar dus: 151 000 000 60 = 2 516 666,67 uur = 2 516 666 uur 40 minute	1
1.4.1	3	1
1.4.2	94 cm – 2 × 5 = 84 cm	1
1.5.1	R150	1
1.5.2	R150,00 × \$0,066 = \$9,90	1
1.5.3	320 ÷ 10 = 32 cm	1
1.5.4	B	1
1.5.5	0,07 × 1 258 = 88,06 cm ² Aanvaar 88 cm ²	1
1.5.6	1 258 × 10 ² = 125 800 mm ²	1
1.5.7	C	1
1.6	5 cm – 1,5 cm = 3,5 cm 4,8 cm – 3,5 cm = 1,3 cm OF 1,5 cm + 4,8 cm = 6,3 cm 6,3 cm – 5 cm = 1,3 cm	1
1.7	B	1

VRAAG 2

Vraagno.	Nasienriglyn	Vlak														
2.1.1	B	4														
2.1.2	$50 \text{ ml} \div 4 \times 7$ $= 87,5 \text{ ml}$ Aanvaar 88 ml	2														
2.1.3	$0,12 \times 50$ $= 6 \text{ minute}$ $50 + 6$ $= 56 \text{ minute}$	2														
2.2.1	$54 \text{ m} \div 550$ $= 0,098 \text{ m}$ $= 9,8 \text{ cm}$ OF $5\,400 \div 550$ $= 9,8 \text{ cm}$	2														
2.2.2	$300\,000\,000 \div 24\,600$ $= 12\,195,12 \text{ uur}$ $12\,195,12 \div 24$ $= 508,13 \text{ dae}$ $508,13 \div 30$ $= 16,94$ $= 17 \text{ maande}$	3														
2.2.3	$24\,600 \times 1,609344$ $= 39\,589,86 \text{ km/h}$ Aanvaar 39 589,9 OF 39590	2														
2.2.4	$-4 = 1,8^{\circ}\text{C} + 32$ $-4 - 32 = 1,8^{\circ}\text{C}$ $-36 = 1,8^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C} = -36 \div 1,8$ $^{\circ}\text{C} = -20^{\circ}\text{C}$ (maks temp) $-20^{\circ}\text{C} - (-72,2^{\circ}\text{C})$ $= -20^{\circ}\text{C} + 72,2^{\circ}\text{C}$ $= 52,2^{\circ}\text{C}$ $\therefore$ John is reg OF $-72,2 + 52,2$ $= -20^{\circ}\text{C}$ $1,8 \times (-20) + 32$ $= -4^{\circ}\text{C}$ $\therefore$ John is reg	4														
2.2.5	$142\,000\,000 - 51\,000\,000$ $= 91\,000\,000$ of $= 91 \text{ miljoen}$	2														
2.3	<table><tr><th>KOLOM A</th><th>KOLOM B</th></tr><tr><td>2.3.1</td><td>C</td></tr><tr><td>2.3.2</td><td>F</td></tr><tr><td>2.3.3</td><td>E</td></tr><tr><td>2.3.4</td><td>B</td></tr><tr><td>2.3.5</td><td>A</td></tr><tr><td>2.3.6</td><td>D</td></tr></table>	KOLOM A	KOLOM B	2.3.1	C	2.3.2	F	2.3.3	E	2.3.4	B	2.3.5	A	2.3.6	D	4
KOLOM A	KOLOM B															
2.3.1	C															
2.3.2	F															
2.3.3	E															
2.3.4	B															
2.3.5	A															
2.3.6	D															

Downloaded from eduresourceza.com

VRAAG 3

Vraagno.	Nasiensriglyn	Vlak
3.1.1	$P = 2(90 + 120) \times 5$ $P = 420 \times 5$ $P = 2\,100\text{ m}$ $P = 2,1\text{ km}$ OF $P = 2(0,09 + 0,12) \times 5$ $P = 0,42 \times 5$ $P = 2,1\text{ km}$	2
3.1.2	$40,3 - (5,5 + 5,5)$ $= 29,3\text{ m}$	2
3.1.3	$A_{\text{REGHOEK}} = 120 \times 90$ $= 10\,800\text{ m}^2$ $A_{\text{SIRKEL}} = 3,14 \times 9,15^2$ $= 263,02\text{ m}^2$ $263,02 \div 10\,800 \times 100\%$ $= 2,4\%$	3
3.1.4	i $r = 7 \div 2 = 3,5$ $V = 3,142 \times 3,5^2 \times 28,575$ $V = 1\,099,8374625\text{ cm}^3$ $= 1\,099,8374625\text{ ml}$ $= 1,1\text{ liter}$	2
	ii $28,575 \times 1,13$ $= 32,28975$ $= 32\text{ cm}$	3
3.1.5	35° Laat toe vir $\pm 1^\circ$	1
3.2.1	$\frac{1}{5} \times 100 = 20\%$ $100\% - 20\% - 20\% - 40\%$ $= 20\%$ van die stadion OF $40 \div 100 = \frac{2}{5}$ $20 \div 100 = \frac{1}{5}$ $1 - \frac{1}{5} - \frac{2}{5} - \frac{1}{5} = \frac{1}{5}$ $\frac{1}{5} \times 100 = 20\%$ OF $0,4 \times 53\,394 = 21\,357,6$ $0,2 \times 53\,394 = 10\,678,8$ $\frac{1}{5} \times 53\,394 = 10\,678,8$ $21\,357,6 + 10\,678,8 \times 2$ $= 42\,115,2$ $\frac{53\,394 - 42\,115,2}{53\,394} \times 100 = 20\%$	2
3.2.2	$0,2 \times 53\,394$ $= 10\,678,8$ $= 10\,679$ sitplekke Aanyaar 10 678	2

3.2.3	$£49 \times 1,15 = £56,35$ $£56,35 \times 53\,394$ $= £3\,008\,751,90$	3
3.3.1	$x = 3$ AANVAAR $\frac{3}{10}$	2
3.3.2	$P_{HD} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{10} = \frac{1}{20}$	2
3.3.3	$P_W = \frac{1}{4} + \frac{4}{20}$ $= \frac{9}{20}$	2

VRAAG 4

Vraagno.	Nasienriglyn	Vlak
4.1	$1\,200 \times 2 + 300$ $= R2\,700$	2
4.2.1	$V = 26 \times 34,5 \times 19$ $V = 17\,043\text{ cm}^3$	2
4.2.2	$70\text{ cm} \div 34,5\text{ cm}$ $= 2,028 \dots$ $= 2\text{ skoenbokse}$ $51\text{ cm} \div 26\text{ cm}$ $= 1,96$ $= 1\text{ skoenboks}$ $15 \times 2,54$ $= 38,1\text{ cm hoogte}$ $38,1 \div 19$ $= 2,005$ $= 2\text{ skoenbokse}$ $2 \times 1 \times 2$ $= 4\text{ bokse}$ OF $51\text{ cm} \div 34,5\text{ cm}$ $= 1\text{ skoenbokse}$ $70\text{ cm} \div 26\text{ cm}$ $= 2\text{ skoenbokse}$ $15 \times 2,54$ $= 38,1\text{ cm hoogte}$ $38,1 \div 19$ $= 2\text{ skoenbokse}$ $2 \times 1 \times 2$ $= 4\text{ skoenbokse}$	3
4.2.3	Groot boks $4\,093\text{ cm}^2 \times 0,502\text{ sent}$ $= 2\,054,686\text{ sent}$ $= R20,54686$ Klein boks $3\,034\text{ cm}^2 \times 0,502\text{ sent}$ $= 1\,523,068\text{ sent}$ $= R15,23068$ $R20,54686 - R15,23068$ AANVAAR RAND OF SENT $= R5,31618$ $= R5,32$ $5,32 \div 20,54686 \times 100$ $= 25,89\%$	4

4.2.4	i	Noord-Kaap	1
	ii	Suidwes	1
	iii	$4,4 \text{ cm} \div 3,1 \text{ cm} \times 300 \text{ km}$ $= 425,8 \text{ km}$ VERSKEIE MATES VAN DIE LYN EN STAAF SKAAL AANVAAR.	2
	iv	$\text{Tyd} = 505,5 \div 98$ $= 5,15816 \text{ uur}$ $= 5 \text{ uur } 9 \text{ min}$ $09\text{h}00 + 5 \text{ uur } 9 \text{ min}$ $= 14:09$	3
	v	$\text{Spoed} = 505,5 \div 3 \text{ uur } 20 \text{ min}$ $= 505,5 \div 3\frac{20}{60}$ $= 151,65 \text{ km/h}$	3

VRAAG 5

Vraagno.	Nasienriglyn	Vlak
5.1.1	Banghoek- en Joubertstraat OF Hammanshand and Joubertstraat	1
5.1.2	Maraissstraat	1
5.2.1	Lengte = 5,8 m Breedte = 4,5 m	1
5.2.2	2	1
5.2.3	4,5 m = 450 cm 450 cm ÷ 8 cm = 56,25 1 : 56,25 AANVAAR 1 : 56, as eenhede ingesluit word -1	1
5.2.4	Oppervlakte van kamer = 3×3 = 9 m ² 5 m ² = R750 9 m ² – 5 m ² = 4 m ² teen bykomende tarief 4 m ² × R145,00 = R580 R750 + R580 = R1 330 Sofi het nie genoeg geld nie.	4
5.2.5	Oppervlakte van muur = $3 \times 1,8 \times 2$ Oppervlakte van muur = 5,4 m ² × 2 Oppervlakte van muur = 10,8 m ² /verf 10,8 ÷ 6 = 1,8 liter	3

5.2.6		3
5.3	$3 \text{ m} - 140 \text{ cm} - 61 \text{ cm} \times 2$ $= 3 \text{ m} - 1,4 \text{ m} - 1,22 \text{ m}$ $= 0,38 \text{ m}$ $0,38 \text{ m} \div 2$ $= 0,19 \text{ m}$ $= 19 \text{ cm weerskante}$ OF $3 \text{ m} - 140 \text{ cm} - 61 \text{ cm} \times 2$ $= 300 \text{ cm} - 140 \text{ cm} - 61 \text{ cm} \times 2$ $= 38 \text{ cm}$ $38 \text{ cm} \div 2$ $= 19 \text{ cm weerskante}$	3

Totaal: 150 punte