



NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT-EKSAMEN
MEI 2023

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.

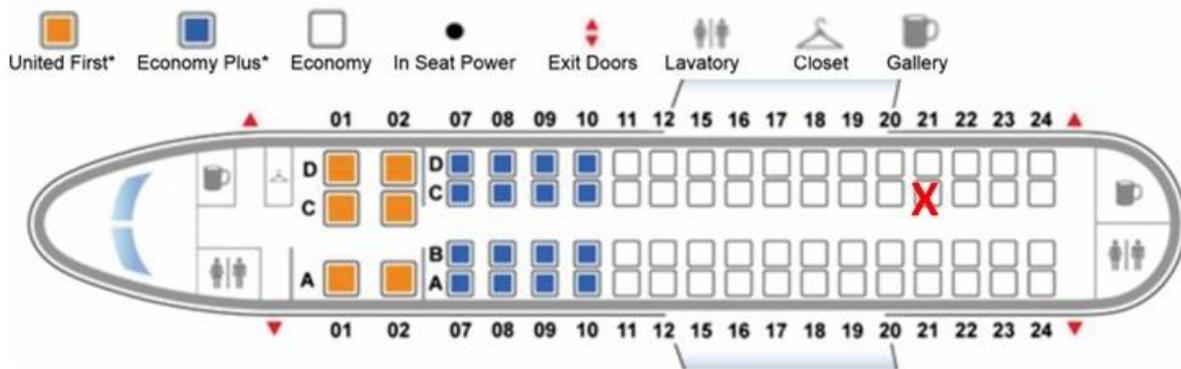
Die IEB sal geen bespreking of korrespondensie oor enige nasienriglyne voer nie. Ons erken dat daar verskillende standpunte oor sommige aangeleenthede van beklemtoning of detail in die riglyne kan wees. Ons erken ook dat daar sonder die voordeel van die bywoning van 'n standaardiseringsvergadering verskillende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

VRAAG 1

VRAAG-NOMMER	NASIENRIGLYNE	VLAK-VERDELING
1.1.1	19	1
1.1.2	$14,7868 \times 2$ $= 29,5736 \text{ ml}$ Aanvaar 29,57; 29,6 of 30	1
1.1.3	0,6 kg	1
1.1.4		1
1.2.1	75 min $= 1 \text{ uur } 15 \text{ min}$	1
1.2.2	$12 \div 4$ $= 3 \text{ eiers}$	1
1.3	B E C D F G A	1
1.4.1	Staafskaal OF liniêre skaal	1
1.4.2	Noordoos	1
1.4.3	N2	1
1.4.4	5 Weens skaal op vraestel, aanvaar $1,9 \text{ cm} = 5 \text{ km}$ $2 \text{ cm} = 5,26 \text{ km}$ $= 5,3 \text{ km}$	1
1.4.5	B	1

VRAAG 2

VRAAG-NOMMER	NASIENRIGLYNE	VLAK-VERDELING
2.1	$\text{Spoed} = 422 \text{ km} \div 5 \text{ uur } 10 \text{ min}$ $= 422 \div 5\frac{10}{60}$ $= 81,677 \text{ km/h}$ Aanvaar $422 \div 5,2 = 81,154$	2
2.2	Phalaborwa	1
2.3.1	140 km	1
2.3.2	$\frac{1}{3} \times 180 = 60 \text{ km grondpad}$ $180 - 60 = 120 \text{ km teerpad}$ $\text{Tyd} = 60 \div 40 + 120 \div 50 \text{ km/h}$ $= 3,9 \text{ uur}$ $= 3 \text{ uur } 54 \text{ minute}$	3
2.4.1	$6 + 4 \times 16$ $= 70 \text{ sitplekke}$	2
2.4.2	Getal sitplekke: 32 32×7 $= 224 \text{ kg} \div 1\,000$ $= 0,224 \text{ ton}$ OF $7 \text{ kg} \div 1\,000$ $= 0,007 \text{ ton}$ $0,007 \text{ ton} \times 32$ $= 0,224 \text{ ton}$	4
2.4.3	SIEN NA OP DIE DIAGRAM	1



2.5.1	2 duim	2	1
2.5.2	$\text{Volume} = 4,4962 \times 3,7 \times 12$ $= 199,63128 \text{ cm}^3$ $= 199,63128 \text{ ml}$ $199,63128 \text{ ml} \div 29,574 \text{ ml}$ $= 7,75 \text{ vloeistofonse}$	5	3
2.5.3	9	2	2

VRAAG 3

VRAAG-NOMMER	NASIENRIGLYNE	VLAK-VERDELING
3.1.1	C4	1
3.1.2	Skatkis	1
3.1.3	<p>1,4 cm × 1,2 cm = 1 400 cm × 1 200 cm = 0,014 km × 0,012 km</p> <p>= 0,000 168 km² = 0,000 17 km²</p> <p>OF</p> <p>Dimensies 1,4 cm × 1,3 cm = 0,000 18 km²</p> <p>Dimensies 1,4 cm × 1,4 cm = 0,000 2 km²</p>	2
3.2.1	100	1
3.2.2	$\frac{7}{100}$ (aanvaar 7% of 0,07)	1
3.2.3	B. kubus F. 6 vlakke	1
3.2.4	21	4
3.2.5	7	4
3.2.6	Oppervlakte = $6 \times 1,3^2$ = 10,14 cm ²	2
3.3	Posisioneer sitplekkussing sodat dit bo-op die rugkant en rugkussing rus as die dak.	2
3.4.1	$\frac{12}{52}$	2
3.4.2	Een kaart is getrek en nie teruggeplaas nie.	4
3.4.3	A	4

VRAAG 4

VRAAG-NOMMER	NASIENRIGLYNE	VLAK-VERDELING
4.1	<p>Tuinplan A $P = 2(7,5 + 2)$ $= 19 \text{ m}$ $A = 7,5 \times 2$ $= 15 \text{ m}^2$</p> <p>Tuinplan B $P = 2(5 + 3)$ $= 16 \text{ m}$ $A = 5 \times 3$ $= 15 \text{ m}^2$</p> <p>Tuinplan B</p>	2
4.2.1	<p>$3 \text{ m} \times 3$ $= 9 \text{ m}$</p>	2
4.2.2	<p>$2 \times 1\frac{15}{60} \div 3$ $= 0,83333 \text{ uur}$ $= 0 \text{ uur } 50 \text{ minute}$</p>	3
4.2.3	<p>Oppervlakte $= 2 \times \frac{1}{2} \times 2,6 \times 3 + 2 \times 5 \times 3$ $= 7,8 + 30$ $= 37,8 \text{ m}^2$</p>	3
4.2.4	<p>Volume = $3 \text{ m} \times 5 \text{ m} \times 5 \text{ cm}$ $= 15 \text{ m}^2 \times 5 \text{ cm}$ $= 15 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ m}$ $= 0,75 \text{ m}^3$</p>	2
4.3.1	<p>Radius = $1\ 500 \div 2$ $= 750 \text{ mm}$ $= 75 \text{ cm}$</p>	2
4.3.2	<p>Volume = $3,142 \times 75^2 \times 182$ $= 3\ 216\ 622,5 \text{ cm}^2 \times 0,001$ $= 3\ 216,6 \text{ liter}$</p> <p>Verskil vanweë dikte van die materiaal (tenk); OF Het moontlik filter binne-in; OF Koepelvorm aan die bokant; OF Dreineerpyp lê nie onder die tenk nie, maar aan die kant; kan dus nie al die water onttrek nie.</p>	4
4.4.1	<p>$^{\circ}\text{C} = (40 - 32) \div 1,8$ $= 4,444 \text{ }^{\circ}\text{C}$</p>	2

<p>4.4.2</p>	<p>60 cm = 0,6 m</p> <p>7,5 m ÷ 0,6 m = 12,5 = 12 plante in die lengte</p> <p>2 m ÷ 0,6 m = 3,3 = 3 plante in die breedte</p> <p>12 × 3 = 36 plante</p> <p>AANVAAR 13 PLANTE IN DIE LENGTE EN 4 IN DIE BREEDTE</p> <p>13 × 4 = 52 plante</p>	<p>3</p>
--------------	--	----------

VRAAG 5

VRAAG-NOMMER	NASIENRIGLYNE	VLAK-VERDELING
5.1.1	3	1
5.1.2	Wes	1
5.1.3	$110 \text{ mm} : 10\,700 \text{ mm}$ $10\,700 \text{ mm} \div 110 = 97,2727$ $1 : 97,2727$ $1 : 100$ Kontroleer skaal op vergrote skrif	2
5.1.4	$32 \text{ mm} \times 31 \text{ mm}$ $= 3,25 \text{ m} \times 3,1 \text{ m}$ $= 9,92 \text{ m}^2$ <u>Berekeninge is verkeerd</u> Kontroleer skaal op vergrote skrif	2
5.1.5	Suidelike aansig	4
5.2.1	$\text{Lengte} = 100 + (2 \times 2) + (1,5 \times 2)$ $= 107 \text{ cm}$ $\text{Breedte} = 75 + (2 \times 2) + (1,5 \times 2)$ $= 82 \text{ cm}$	4
5.2.2	Omtrek $= 2(100 + 75) + 100 + 75$ $= 525 \text{ cm}$ OF $3 \times 100 + 3 \times 75$ $= 525 \text{ cm}$	2
5.3.1	$15 \text{ ml} \times 2$ $= 30 \text{ ml}$	2
5.3.2	$\frac{1}{4} \times 40 \text{ ml} = 10 \text{ ml}$ Groen : Wit $1 : 4$ $10 \text{ ml} \div 4 = 2,5 \text{ ml}$ Blou : Wit $2 : 4$ $10 \div 4 \times 2 = 5 \text{ ml}$	3

Totaal: 150 punte