



NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT-EKSAMEN
NOVEMBER 2020

WISKUNDIGE GELETTERDHEID: VRAESTEL I
NASIENRIGLYNE

Tyd: 3 uur

150 punte

Hierdie nasienriglyne is opgestel vir gebruik deur eksaminators en hulpeksaminators 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.

V	Nasienriglyn	Vaardigheid geassesseer	Onderwerp	Vlak
SLEUTEL	a akkuraatheid m metode cam deurlopende akkuraatheid metode	ca deurlopende akkuraatheid ma metodeakkuraatheid r afronding	F Finansies M Meting MP Kaarte/Planne D Datahantering P Waarskynlikheid	1 KN 2 RP 3 CP
1.1.1	R180	× 2 R180	F	1
1.1.2	$R180 \div 14 = R12,857$ Aanvaar $= R12,86$ Moet nie aanvaar nie $R12,80$ of $R12,90$	Deel deur 14 $R12,86$ tot twee desimale plekke	F	1
1.1.3	Eerste dag: $R180$ Oorblywende $48 \text{ uur} \div 12 = 4$ $4 \times R90 = R360$ $R180 + R360 = R540$ OF $180 \times 3 = R540$ OF $3 \text{ dae} = 72 \text{ uur}$ $72 \div 12 = 6$ $6 \times R90 = R540$	$R180$ 4 $R360$ $R540$	F	1
1.1.4.(a)	$R160$ AANVAAR $R150 - R170$ NIE AANVAARBAAR $R180$	× 2 R160	F	2

1.1.4 (b)(i)	R900– R400 = R500	Waardes korrek Aftrekking van 400 (BO – ONDER R500	F	2
1.1.4 (b)(ii)	$\frac{500}{900} \times 100 = 55,56\%$ OF $100\% - 44,44\% = 55,56\%$	Teller Noemer 55,56%	F	3
1.2.1	Mugg & Bean	× 2 Mugg & Bean	F	1
1.2.2	Oktober OF 10 ^{de} maand	× 2 Oktober	F	1
1.2.3	A. $R77,80 \div 1,15 = R67,65$ OF $R77,80 \times \frac{100}{115} = R67,65$ B. $R77,80 - R67,65 = R10,15$ OF $\frac{15}{115} \times R77,80 = R10,15$	Deling deur 1,15 R67,65 Aftrekking van totaal R10,15	F	2 1
1.2.4	$R44,90 + 0,052 \times 44,90$ = R47,2348 $R47,2348 + 0,052 \times 47,2348$ = R49,69 OF $R44,90 \times 105,2\% = R47,23$ $R47,23 \times 105,2\% = R49,69$	Berekening van 5,2% van R44,90 Gebruik saamgestelde rente R49,69	F	2
1.3.1	$R11\ 704 \times 2$ = R23 408	Korrekte waarde van R11 704 R23 408	F	1
1.3.2	$\text{€}1\ 449,41 : R23\ 408$ $R23\ 408 \div 1\ 449,41$ = R16,15	R23 408 gedeel deur 1 449,41 Korrekte waarde In verhoudingsvorm	F	2
1.3.3	$19,7231 - 18,9599$ = R0,7632 AANVAAR R0,76 OF 76 sent	Aftrekking R0,7632	F	1

2.1.1	$^{\circ}\text{C} = \frac{5}{9}(2000 - 32)$ $^{\circ}\text{C} = 1093,33$ OF $2000 = \frac{8}{5}^{\circ}\text{C} + 32$ $^{\circ}\text{C} = 1230$	Vervanging van 2 000 Bereken $^{\circ}\text{C}$ 1 093,33 $^{\circ}\text{C}$	M	1
2.1.2 (a)	$5 \text{ min} \times 2 \text{ kante}$ $= 10 \text{ minute}$	Vermenigvuldig met 2 10 minute	M	1
2.1.2 (b)	14:07	14 07	M	1
2.2.1	$0,5 \times 220 \text{ g}$ $= 110 \text{ g}$ OF $220 \text{ g} \div 2$ $= 110 \text{ g}$ OF Herlei sopie en teelepel tot gram Tel almal op $= 96 \text{ g}$	Helfte van 220 g 110 g	M	1
2.2.2	$7,75 \text{ onse} : 220 \text{ g}$ $220 \text{ g} \div 7,75$ $= 28,39 \text{ g/ons}$	Deel deur 7,75 28,39 g/ons	M	2
2.2.3	$\frac{1}{2} \text{ sopie} : 1 \text{ teelepel}$ $12,5 \text{ g} : 4,2 \text{ g}$ $125 : 42$	Verhouding sopie tot teelepel Verhouding in gram Maak heelgetal Vermenigvuldig met 10 Vereenvoudig tot 125 : 42	M	1
2.3.1	$11,81 \times 2,54$ $= 29,9974 \text{ cm}$ $= 30 \text{ cm}$	Vermenigvuldiging met 2,54 29,9974 30 cm	M	1

2.3.2	$30 \div 1,5$ = 20 snye met korsies ingesluit	Deling deur 1,5 20 snye	M	1
2.3.3	$20 - 2$ = 18 snye, korsies uitgesluit $18 \div 2$ = 9 geroosterde toebroodjies	korsies uitgesluit, -2 Deling deur 2 9 geroosterde toebroodjies	M	2
2.3.4	Langs die breedte: $33 \div 11 = 3$ Langs die lengte $44 \div 11 = 4$ 3×4 = 12 toebroodjies	3 4 Vermenigvuldiging 12	M	2

3.1.1	B3	× 2 B3	MP	1
3.1.2	<p>8 mm : 200 m</p> <p>$21 \text{ mm} \div 8 \times 200$ = 525 m</p> <p>$A = 525 \times 525$ = 275 625 m²</p> <p>OF</p> <p>24 mm : 600 m</p> <p>$21 \text{ mm} \div 8 \times 600$ = 525 m</p> <p>$A = 525 \times 525$ = 275 625 m²</p> <p>OF</p> <p>3 mm : 100 m</p> <p>$21 \text{ mm} \div 3 \times 100$ = 700 m</p> <p>$A = 700 \times 700$ = 490 000 m²</p> <p>OF</p> <p>7 mm : 200 m</p> <p>$21 \text{ mm} \div 7 \times 200$ = 600 m</p> <p>$A = 600 \times 600$ = 360 000 m²</p>	<p>Herkenning van Staafmeting Seerowersmetode 525 m Bereken oppervlakte van 'n vierkant 275 625 m²</p>	MP	3

	<p>OF</p> <p>20 mm : 600 m</p> <p>21 mm ÷ 20 × 600 = 630 m</p> <p>A = 630 × 630 = 396 900 m²</p>			
3.1.3	Robber's Grave	× 2 Robber's Grave	MP	1
3.2	<p>1 721 ÷ 25,4 = 67,7559 = 68 mense/km²</p>	<p>Deel deur 25,4 km² 68 mense/km² Aanvaar 67 as antwoord</p>	MP	1
3.3.1	<p>Enige twee van die volgende: Nasionale Krugerwildtuin Blyde River Canyon Nature Reserve Sabi Sand natuurresewaat Marloth Park</p>	Enige twee	MP	1
3.3.2	Suidwes	× 2 Suidwes	MP	1
3.3.3	Mosambiek Swaziland	Mosambiek Swaziland	MP	1
3.3.4	N4	× 2 N4	MP	1
3.3.5	<p>3,6 cm : 108 km 3,6 : 10 800 000 cm (÷3,6) 1 : 3 000 000</p>	<p>Herlei 108 km tot cm Vereenvoudiging van skaal 1 : 3 000 000</p>	MP	2
3.3.6	<p>T = 108 ÷ 81 = 1,333... = 1 uur 20 min 2 nm. + 1 uur 20 minute = 3:20 nm</p>	<p>Formule Vervanging Herlei tot ure en minute Optelling 3:20 nm</p>	MP	3

4.1.1	Piktogram	× 2 Piktogram	D	1
4.1.2	\$10 mil ÷ 10 OF & 2 mil ÷ 2 = \$1 miljoen OF \$1 000 000	× 2 \$1 000 000	D	1
4.1.3	\$10 mil – \$2 mil = \$8 mil OF \$8 000 000	Aftrekking van \$2 miljoen \$8 mil	D	1
4.1.4	Gemiddelde = $\frac{39,8\text{mil}}{10}$ = \$3,98 miljoen = \$3 980 000	Som van alle verdienste 10 verdieners \$3,98 miljoen \$3 980 000	D	2
4.1.5	$Q_2 = \frac{3,2 \text{ mil} + 2,9 \text{ mil}}{2}$ = \$3,05 miljoen OF \$3 050 000	Som van korrekte waardes Deling deur 2 \$3,05 miljoen	D	2
4.1.6 (a)	(i) \$4,3 miljoen	× 2 \$4,3 miljoen	D	1
	(ii) \$4,3 miljoen – \$2,5 miljoen = \$1,8 miljoen	Aftrekking van boonste en onderste kwartiel 1,8 miljoen		1
	(iii) 4	× 2 4		1
4.1.6 (b)	<input type="checkbox"/> Die data is skeef na links. <input checked="" type="checkbox"/> Die boonste kwartiel verteenwoordig die top 25% verdieners. <input checked="" type="checkbox"/> Die verskil in verdienste vir die boonste kwartiel is groter as die verskil vir die onderste kwartiel.		D	1
4.2.1	\$12 000 000 OF \$12 miljoen	× 2 \$12 000 000	D	1
4.2.2	\$2 000 000 OF \$2 miljoen	× 2 \$2 000 000	D	1

4.2.3 (a)	$\frac{12}{40,5} \times 100\%$ $= 29,6\%$	Korrekte teller Deel deur 40,5 29,6%	D	2
4.2.3 (b)	$\frac{12}{40,5} \times 360^\circ = 106,7^\circ$ OF $29,6\% \times 360 = 106,6^\circ$ $30\% \times 360 = 108^\circ$	Vermenigvuldig met 360 106,7° Aanvaar 107°	D	2
4.2.4 (a)	Numeries	× 2 Numeries	D	1

4.2.4
(b–d)

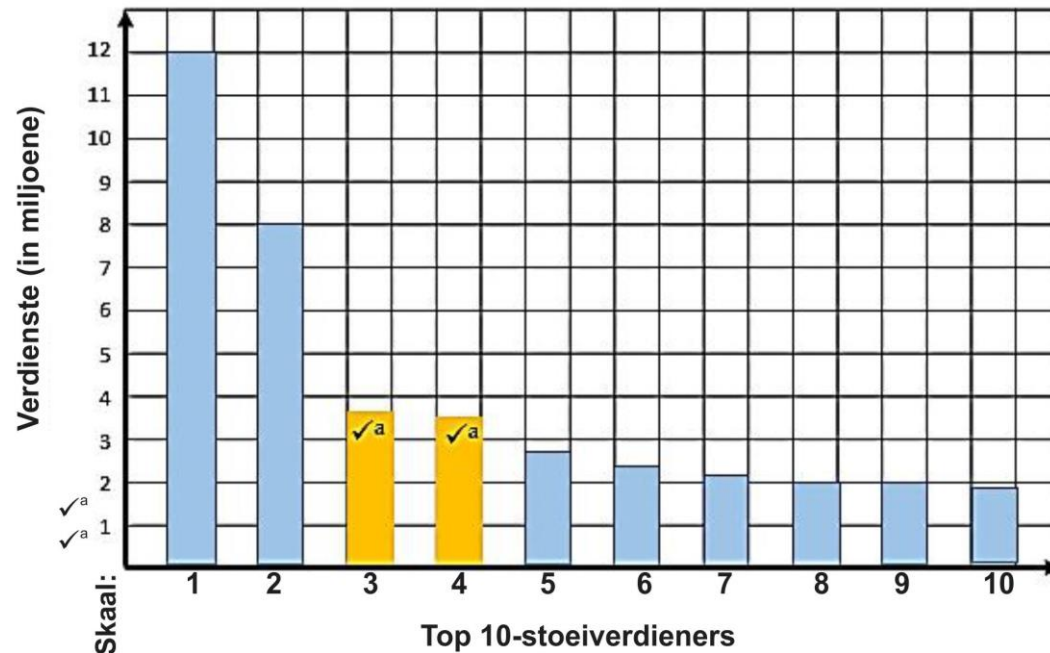
Sien hieronder:

D

(b) 1
(c) 2
(d) 1

b. Geskikte opskrif:

WWE se bes betaalde stoeiers van 2019 ✓^a



SLEUTEL:

1. Brock Lesnar
2. John Cena
3. Triple H
4. Roman Reigns
5. Dean Ambrose
6. AJ Styles
7. Shane McMahan
8. The Undertaken
9. Seth Rollins
10. Randy Orton

c. Skaal:

5.1	<p>A. $\frac{1}{3}$ B. Grysb C. Groen</p> <p>$\frac{1}{6} \times 0,35 = 0,0583$ OF $\frac{7}{120}$</p>	<p>$\frac{1}{3}$ Grysb Groen</p> <p>Vermenigvuldig 0,0583</p>	P	1
5.2	$\frac{3}{8}$	Teller Noemer	P	2
5.3.1	$2,3 + 12 + 7$ $= 21,3$ cm	Optelling 21,3 cm	M	1
5.3.2	$A = \frac{1}{2} \times 12 \times 7$ $= 42$ cm ²	Vervanging 42 mm ²	M	2
5.4.1	$R20\ 800 \times 13$ $= R270\ 400$	Vermenigvuldig 13 R270 400	F	1
5.4.2	A. R270 400 B. R64 500 C. R53 832	R270 400 R60 600 R52 818	F	3
5.5.1	$23\ 000 \times 24,75\% \times 2$ $= R11\ 385$	24,75% van ... Vermenigvuldiging met 2 R11 385	F	2
5.5.2	$23\ 000 + 11\ 385$ $= R34\ 385$ OF $23\ 000(1 + 0,2475 \times 2)$ $= R34\ 385$	Gebruik van enkelvoudige rente R34 385	F	1
5.5.3	$34\ 385 \div 24$ $= R1\ 432,71$	Deling deur 24 R1 432,71	F	1