



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

SENIOR FASE

GRAAD 9

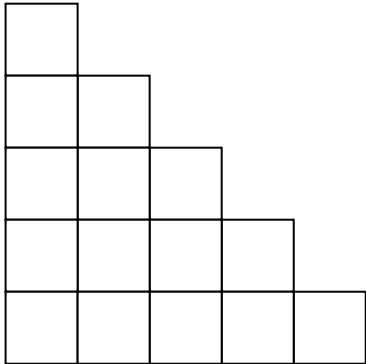
NOVEMBER 2012

**WISKUNDE
NASIENGIDS**

PUNTE: 100

Hierdie nasiengids bestaan uit 12 bladsye.

VRAAG 1				
1.1	D	✓		(1)
1.2	D	✓		(1)
1.3	B	✓		(1)
1.4	D	✓		(1)
1.5	A	✓		(1)
1.6	C	✓		(1)
1.7	C	✓		(1)
1.8	D	✓		(1)
1.9	C	✓		(1)
1.10	C	✓		(1)
				[10]
VRAAG 2				
2.1	Stel die bedrag wat sy het = x Bedrag sy spandeer = $\frac{2}{5}x$ Bedrag oor = $\frac{3}{5}x = 30$ ✓ $\frac{3}{5}x = 30$ $\frac{3}{5}x \left(\frac{5}{1}\right) = 30 \left(\frac{5}{1}\right)$ $3x = 150$ $x = 50$ ✓ Angela het R50 eerste gehad.			
	OF $3 : 5 = 30 : x$ ✓ $3/5 = 30/x$ $3x = 5(30)$ $x = 150/3$ $x = 50$ ✓			
			Vorm vergelyking	
			Antwoord	
			(2)	
2.2	2.2.1	200 000 (0,08928) = 17 856 mm	✓	(1)
				Antwoord

2.2	2.2.2	$17\,856 = 1,7856 \times 10^4$ ✓	(1)	Antwoord
2.3	2.3.1	Hoofbedrag is $R1\,500 - R150 = R1\,350$ ✓ $SI = P \times R \times T$ ✓ $= R1\,350 \times \frac{18}{100} \times 3$ $= R729$ ✓ Bedrag betaal = Hoofbedrag + Rente + Deposito $= R1\,350 + R729 + R150$ $= R2\,229$ ✓	(4)	Antwoord
	2.3.2	Maandelikse paalement = $\frac{\text{Hoofbedrag} + \text{Rente}}{36} + \text{assuransie}$ $= \frac{R2079}{36} + \text{assuransie}$ $= R57,75 + R10,50$ $= R68,25$ ✓	(1)	Antwoord
			[9]	
VRAAG 3				
3.1	 Struktuur 5		(1)	Korrekte skets

	3.4.2	If $x = 3$ $\frac{3}{2}x + 3 = y$ $\frac{3}{2}(3) + 3 = y$ $\frac{9}{2} + \frac{6}{2} = y$ $\frac{15}{2} = y$ $y = 7\frac{1}{2}$ ✓	(1)	Vermenigvuldig LCM Verwyder hakies Groepering van gelyksoortige terme Antwoord
3.5	Stel verlede jaar se toelating gelyk aan x (enige letter kan gebruik word) $x + 2x + 4x + 8x = 1\,500$ $15x = 1\,500$ $x = 100$ Daarom was 100 leerlinge in die eerste jaar toegelaat. ✓ ✓ ✓ ✓		(4)	Verteenwoordig die onbekende Vorm die vergelyking Vereenvoudig die linkerkant Antwoord
			[14]	
VRAAG 4				
4.1	$9p^2q - 81p^2q^3$ $= 9p^2q(1 - 9q^2)$ $= 9p^2q[(1 - 3q)(1 + 3q)]$ ✓✓ ✓✓		(4)	Gemene faktor en die verskil tussen 2 kwadrate Korrekte faktore van die verskil van 2 kwadrate
4.2	4.2.1	$(3x - 2)(5x + 1)$ $= 15x^2 + 3x - 10x - 2$ $= 15x^2 - 7x - 2$ ✓ ✓	(2)	Verwyder hakies Antwoord

	4.2.2	$\frac{12x^2y^3z^4}{8x^3y^2z^2} \times \frac{8x^2y^3}{16xy}$ $= \frac{96x^4y^6z^4}{128x^4y^3z^2} \quad \checkmark\checkmark$ $= \frac{3y^3z^2}{4} \quad \checkmark\checkmark$	(4)	Produk van teller en Produk van noemer Antwoord
4.3	4.3.1	$\frac{x-6}{2} + \frac{3(x+8)}{4} = x + 3$ $\frac{4(x-6)}{2} + \frac{12(x+8)}{4} = 4(x+3)$ $2(x-6) + 3(x+8) = 4(x+3) \quad \checkmark\checkmark$ $2x - 12 + 3x + 24 = 4x + 12 \quad \checkmark$ $5x + 12 = 4x + 12$ $5x - 4x = 12 - 12$ $x = 0 \quad \checkmark$	(4)	Vereenvoudig die linkerkant en die regterkant Groepering van gelyksoortige terme Antwoord
	4.3.2	$2^{2x} = 64$ $2^{2x} = 2^6 \quad \checkmark$ $2x = 6 \quad \checkmark$ $x = 3 \quad \checkmark$	(3)	Herlei 64 na 'n mag Stel eksponente gelyk Antwoord
			[17]	
VRAAG 5				
5.1		$180^\circ(n-2) = 1260^\circ$ $\frac{180(n-2)}{180} = \frac{1260}{180}$ $n-2 = 7 \quad \checkmark$ $n = 7+2 \quad \checkmark$ $n = 9$ Vervolgens, as die som van die hoeke van 'n veelhoek 1 260° is, dan het dit 9 kante.	(2)	Vereenvoudiging Antwoord

5.4	5.4.2			
√√ (2) Erken toe vir korrekte posisie van beeld				
	5.4.3	Antwoord op die diagram met die volgende koördinate L'' (-1; -5) M'' (1; -6) N''(2; -5) O'' (1; -3) √√	(2)	Korrekte glyaksie op BYLAAG moet toegeken word.
			[14]	

VRAAG 6				
6.1	$P\hat{Q}R + Q\hat{T}S = 180$ som van hoeke op reguitlyn Vervolgens $Q\hat{T}S = 180^\circ - 95^\circ = 85^\circ$ ✓ Maar $P\hat{Q}R = Q\hat{T}S$ ooreenkomstige hoeke, PQ//ST ✓ Daarom $P\hat{Q}R = 85^\circ$ ✓		(3)	Verkry hoek QTS Stel gelyk met redes PQR en QTS Antwoord
6.2	6.2.1	x_1 ✓	(1)	Antwoord
	6.2.2	x_4 ✓	(1)	Antwoord
			[5]	
VRAAG 7				
7.1	7.1.1	$S = \frac{D}{t} = \frac{20 \text{ km}}{1,25}$ $= 16 \text{ km/h}$ ✓ Spoed van trein B is 16 km/h	(1)	Antwoord
	7.1.2	Spoed van trein A $\frac{D}{t} = \frac{30}{0,75}$ $= 40 \text{ km/h}$ ✓ Daarom is Trein A vinniger as Trein B, want dit snel teen 'n spoed van 40 km/h terwyl Trein B snel teen 'n spoed van 16 km/h. ✓	(2)	Antwoord Rede
7.2	7.2.1	In $\triangle ADB$ OF $\triangle ADC$ $DB = DC = 2,1 \text{ cm}$ $AD^2 = AB^2 - DB^2$ Pythagoras Stelling ✓ $= (3 \text{ cm})^2 - (2,1 \text{ cm})^2$ $= 9 - 4,41$ $= 4,59$ $AD = \sqrt{4,59}$ $= 2,14 \text{ cm}$ ✓	(2)	Stelling Antwoord

	7.2.2	Totale Buite Oppv.= 2(driehoek basis area) + area reghoekkante + 2(oppv. van ander reghoekkante) $= 2\left(\frac{1}{2} b \times h\right) + (l \times b) + 2(l \times b) \quad \checkmark$ $= 2\left(\frac{1}{2} \times 4,2 \times 2,14\right) + (4,2 \times 15) + 2(3 \times 15) \quad \checkmark\checkmark$ $= 8,99 + 63 + 90$ $= 161,99 \text{ cm}^2 \quad \text{of} \quad 162 \text{ cm}^2 \quad \checkmark$	(4)	Formule Korrekte substitusie Antwoord
			[9]	
	VRAAG 8			
8.1	Aantal leerlinge wat druip = $3 + 5 + 2 + 9 = 19$	$\checkmark$	(1)	Optelling en korrekte antwoord
8.2	Minimum punte wat sy kan behaal = $80 \times 8 = 640$	$\checkmark$	(1)	Vermenigvuldig en antwoord
			[2]	

VRAAG 9				
9.1	9.1.1			
<u>Handlengte en Skoengroote Korrelasie grafiek</u>				
SKOENGROOTTE HANDLENGTE √√√√√				
Benoem x-as 1 punt; Benoem y-as 1 punt; Titel van grafiek 1 punt Afsteek van punte 2 punte				
			(5)	
	9.1.2	Hoe groter die skoengroote hoe langer die lengte van die hand en omgekeerd.	(1)	Korrekte antwoord vir verwantskap

	9.1.3	2; 4; 5; 5; <u>6</u> ; <u>7</u> ; 7; 8; 9; 9 Mediaan = $\frac{6+7}{2}$ $\checkmark$ = $\frac{13}{2}$ = $6\frac{1}{2}$ $\checkmark$	(2)	Identifiseer middel getalle en deling Antwoord																
	9.1.4	Modus is 15 $\checkmark$	(1)	Antwoord																
	9.1.5	Gemiddelde = $\frac{\text{som van die skoengrootte}}{\text{aantal skoengroottes}}$ = 130 / 10 = 13 $\checkmark$ Daarom is die gemiddelde 13. $\checkmark$	(2)	1 punt vir korrekte som Antwoord																
	9.1.6	Gebied = 9 – 2 = 7 $\checkmark$	(1)	Antwoord																
9.2		<table><tr><td></td><td>Wen (W)</td><td>Gelyk (G)</td><td>Verloor (V)</td></tr><tr><td>Wen (W)</td><td>WW</td><td>WG</td><td>WV</td></tr><tr><td>Gelyk (G)</td><td>GW</td><td>GG</td><td>GV</td></tr><tr><td>Verloor (V)</td><td>VW</td><td>VG</td><td>VV</td></tr></table> $\checkmark\checkmark\checkmark$		Wen (W)	Gelyk (G)	Verloor (V)	Wen (W)	WW	WG	WV	Gelyk (G)	GW	GG	GV	Verloor (V)	VW	VG	VV	(3)	1 punt per ry / kolom Korrekte voltooide tabel
	Wen (W)	Gelyk (G)	Verloor (V)																	
Wen (W)	WW	WG	WV																	
Gelyk (G)	GW	GG	GV																	
Verloor (V)	VW	VG	VV																	
9.3	9.3.1	$\frac{1}{9} \checkmark$	(1)	Antwoord																
	9.3.2	$\frac{2}{9} \checkmark$	(1)	Antwoord																
	9.3.3	$\frac{5}{9} \checkmark$	(1)	Antwoord																
9.4	9.4.1	Grafiek 1	(1)	Antwoord																
	9.4.2	In grafiek 1 is die skaaleenhede op die y-as klein dit is 10 eenhede. Die resultate word uitgestrek (vergroot). Die skaaleenhede op die y-as van grafiek 2 is groter dit is 50 eenhede. Die resultate word gekrimp (verklein). $\checkmark$	(1)	Antwoord																
			[20]																	
		TOTAAL:	100																	