

DANEMATHICS

Gratis KABV-wiskunde · danemathics.com

MEMORANDUM / NASIENRIGLYN

GRAAD 9 · KWARTAAL 3 · 2026

Meetkunde van 2D-vorms · Datahantering · Waarskynlikheid

TOTAAL: 75 PUNTE

DUUR: 1½ UUR

EKSAMINATOR: MNR SIMONS

Elke ✓ = een punt. Aanvaar enige korrekte alternatiewe metode.

AFDELING A: MEERVOUDIGE KEUSE [10 PUNTE]

Vraag	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10
Antwoord	C	B	A	D	A	C	B	D	C	A

[10]

AFDELING B – VRAAG 2: MEETKUNDE VAN 2D-VORMS [30]

2.1.1	$66^\circ + x^\circ + 2x^\circ = 180^\circ$ ✓ (som van die hoeke van 'n driehoek) $3x = 114$ ✓ $\therefore x = 38$ ✓	✓ som van die hoeke van 'n driehoek ✓ vereenvoudiging ✓ antwoord	(3)
2.1.2	$\hat{B} = 38^\circ$ ✓ $\hat{C} = 2(38) = 76^\circ$ ✓ (Kontroleer: $66^\circ + 38^\circ + 76^\circ = 180^\circ$)	✓ grootte van $\hat{B}$ ✓ grootte van $\hat{C}$	(2)
2.1.3	Skerphoekige driehoek ✓ Al drie hoeke (66° , 38° en 76°) is kleiner as 90° ✓	✓ skerphoekig ✓ rede	(2)
2.2.1	$x = 55^\circ + 63^\circ$ ✓ (buitehoek van 'n driehoek = som van die twee teenoorstaande binnehoeke) ✓ $\therefore x = 118^\circ$ ✓	✓ $55^\circ + 63^\circ$ ✓ rede: buitehoek ✓ antwoord	(3)
2.2.2	$\hat{P}\hat{R}\hat{Q} = 180^\circ - 118^\circ = 62^\circ$ ✓ (hoeke op 'n reguit lyn) ✓ (Aanvaar: $180^\circ - 55^\circ - 63^\circ = 62^\circ$)	✓ antwoord ✓ rede: hoeke op 'n reguit lyn	(2)
2.3.1	$\hat{C} = 112^\circ$ ✓ Die teenoorstaande hoeke van 'n parallelogram is gelyk ✓	✓ antwoord ✓ rede	(2)
2.3.2	$\hat{B} = 180^\circ - 112^\circ = 68^\circ$ ✓ Ko-binnehoeke, $AD \parallel BC$ ✓ (Aanvaar: aangrensende hoeke van 'n parallelogram is supplementêr)	✓ antwoord ✓ rede: ko-binnehoeke	(2)
2.3.3	Die diagonale halveer mekaar ✓ (Aanvaar enige EEN korrekte eienskap)	✓ een korrekte eienskap	(1)

2.4.1	In $\triangle ABC$ en $\triangle DEF$: $AB = DE$ (gegee) ✓ $\hat{B} = \hat{E}$ (gegee) ✓ $BC = EF$ (gegee) ✓ $\therefore \triangle ABC \equiv \triangle DEF$ (SHS) ✓	✓ $AB = DE$ ✓ $\hat{B} = \hat{E}$ ✓ $BC = EF$ ✓ SHS	(4)
2.4.2	$\hat{D} = 47^\circ$ ✓ (ooreenkomstige hoeke van kongruente driehoeke)	✓ antwoord	(1)
2.5.1	Skaalfaktor = $\frac{12}{6} = 2$ ✓	✓ skaalfaktor	(1)
2.5.2	$QR = 8 \times 2$ ✓ $\therefore QR = 16 \text{ cm}$ ✓	✓ 8×2 ✓ antwoord	(2)
2.5.3	$\hat{P} = 42^\circ$ ✓ Die ooreenkomstige hoeke van gelykvormige driehoeke is gelyk ✓	✓ antwoord ✓ rede	(2)
2.6	Buitehoek = $180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$ ✓ $n = \frac{360^\circ}{40^\circ}$ ✓ $\therefore n = 9$ sye ✓	✓ buitehoek ✓ 360° gedeel deur 40° ✓ antwoord	(3)
		TOTAAL	[30]

VRAAG 3: DATAHANTERING [20]

3.1.1	Gemiddeld = $\frac{4+5+6+7+7+7+8+8+9+9}{10} = \frac{70}{10}$ ✓ = 7 ✓	✓ som gedeel deur 10 ✓ antwoord	(2)
3.1.2	Die twee middelste punte is die 5de en 6de: 7 en 7 ✓ Mediaan = 7 ✓	✓ die twee middelste punte ✓ antwoord	(2)
3.1.3	Modus = 7 ✓ (dit kom drie keer voor)	✓ modus	(1)
3.2.1	10 leerders ✓	✓ antwoord	(1)
3.2.2	Sokker ✓	✓ antwoord	(1)
3.2.3	25% van 40 = 10 leerders ✓ Sokker 14 en Netbal 10 bereik albei 10 ✓ Atletiek 8 en Swem 8 is ONDER 10 ✓ $\therefore$ Atletiek en Swem sal NIE behou word nie ✓ (Aanvaar persentasies: 35%, 25%, 20%, 20%)	✓ 25% van 40 = 10 ✓ sokker en netbal bereik 10 ✓ atletiek en swem onder 10 ✓ gevolgtrekking	(4)
3.3.1	150 – 159 ✓ (hoogste frekwensie, 8)	✓ modale interval	(1)
3.3.2	Die 10de en 11de waardes is die middelstes; $3 + 8 = 11$ ✓ $\therefore$ die mediaan lê in 150 – 159 ✓	✓ die middelste waardes ✓ die interval	(2)

3.3.3	$3 + 8 = 11$ leerders ✓	✓ antwoord	(1)
3.3.4	$3 + 8 + 5 + 4 = 20$ leerders ✓	✓ antwoord	(1)
3.4.1	'n Steekproef ✓	✓ 'n steekproef	(1)
3.4.2	Die 30 leerders kom almal uit EEN klas, so hulle verteenwoordig nie al 900 leerders nie ✓ (Aanvaar: die steekproef is te klein / dit is bevooroordeeld)	✓ een geldige rede	(1)
3.4.3	Dit neem leerders uit ELKE klas, so alle groepe word verteenwoordig ✓ Die steekproef is ook groter (150 leerders in plaas van 30) ✓ (Aanvaar enige TWEE redelike punte)	✓ elke klas verteenwoordig ✓ 'n groter steekproef	(2)
		TOTAAL	[20]

VRAAG 4: WAARSKYNLIKHEID [15]

<i>Totale aantal albasters = $4 + 3 + 5 = 12$</i>			
4.1.1	$P(\text{blou}) = \frac{3}{12}$ ✓ = $\frac{1}{4}$ ✓	✓ 3 uit 12 ✓ eenvoudigste vorm	(2)
4.1.2	$P(\text{nie groen nie}) = \frac{4+3}{12}$ ✓ $= \frac{7}{12}$ ✓ (Aanvaar $1 - \frac{5}{12}$)	✓ (4 + 3) uit 12 ✓ antwoord	(2)
4.1.3	Laat n = die aantal blou albasters wat bygevoeg word. $\frac{3+n}{12+n} = \frac{1}{2}$ ✓ $2(3+n) = 12+n$ ∴ $6+2n = 12+n$ ✓ ∴ $n = 6$ blou albasters ✓ (Kontroleer: 9 uit 18 = $\frac{1}{2}$. Aanvaar 'n korrekte antwoord deur sistematiese toetsing.)	✓ vergelyking in n ✓ vereenvoudiging ✓ antwoord	(3)
4.2.1	$(a) = 40 - 26 = 14$ ✓	✓ antwoord	(1)
4.2.2	$P = \frac{26}{80}$ ✓ = $\frac{13}{40}$ ✓	✓ 26 uit 80 ✓ eenvoudigste vorm	(2)
4.2.3	Slegs die 40 meisies word in ag geneem ✓ $P = \frac{14}{40} = \frac{7}{20}$ ✓	✓ slegs die 40 meisies ✓ antwoord	(2)
4.3.1	$2 \times 6 = 12$ uitkomst ✓	✓ 2×6	(1)

4.3.2	Gunstige uitkomst: K5 en K6 ✓ $P = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$ ✓	✓ gunstige uitkomst ✓ antwoord	(2)
		TOTAAL	[15]

TOTAAL: 75 PUNTE

ONTLEDING VAN KOGNITIEWE VLAKKE

KABV Senior Fase (Graad 7–9) Wiskunde-weging.

Kognitiewe vlak	Punte	% van vraestel	KABV-teiken	Vrae
Vlak 1: Kennis	17	23%	25%	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 2.3.3, 3.1.3, 3.2.1, 3.2.2, 3.3.1, 3.3.4, 3.4.1, 4.3.1
Vlak 2: Roetineprosedures	31	41%	45%	1.5, 2.1.1, 2.1.2, 2.2.1, 2.3.1, 2.3.2, 2.4.2, 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3, 3.1.1, 3.1.2, 3.3.3, 4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2
Vlak 3: Komplekse prosedures	17	23%	20%	2.1.3, 2.2.2, 2.4.1, 2.6, 3.3.2, 4.2.3, 4.3.2
Vlak 4: Probleemoplossing	10	13%	10%	3.2.3, 3.4.2, 3.4.3, 4.1.3
TOTAAL	75	100%	100%	