

**HOËRSKOOL BRANDWAG**

**EKURHULENI NOORD DISTRIK**

**Junie-eksamen 2019**

**WISKUNDE Eksamenvraestel 1**

**GRAAD 12**

**31 Mei 2019**

**MEMORANDUM**

|  |  |
| --- | --- |
| **VRAAG** | **Totaal** |
|
| **1** | **32** |
| **2** | **21** |
| **3** | **15** |
| **4** | **13** |
| **5** | **14** |
| **6** | **12** |
| **7** | **15** |
| **8** | **18** |
| **9** | **10** |
| **TOTAAL** | **150** |

* Volgehoue akkuraatheid is op ALLE aspekte
 van die nasienriglyne van toepassing.
* Dit is onaanvaarbaar om waareds/antwoorde
 te veronderstel om ‘n probleem op te los.

 **EUKLIDIESE MEETKUNDE**

* ✓S - ‘n punt vir slegs die bewering
* ✓R – ‘n punt vir die korrekte rede mits die
 bewering ook korrek is
* ✓S/R – ‘n punt vir beide die bewering en rede
 mits beide korrek is
* ✓S ✓R – ‘n punt vir korrekte bewering en nog
 ‘n punt vir korrekte rede

|  |  |
| --- | --- |
|  | **VRAAG** **1 [32]** |
| 1.1.1 |  of  | ✓standaardvorm✓faktore✓beide antwoorde (3) |
| 1.1.2 |     of  | ✓standaardvorm✓korrekte vervanging✓ of ✓ **penaliseer vir afronding** (4) |
| 1.1.3 |   Kritieke waardes: of  of **OF**  | ✓tekenverandering✓kritieke waardes✓ongelykheisteken/intervalno- tasie (3) |
| 1..1.4 | +3) | ✓standaardvorm✓faktore✓interval (3) |
| 1.1.5 |      of  | ✓kwadreer beide kante✓vereenvoudiging✓standaardvorm✓faktore✓antwoord met keuse**Penaliseer indien nie**   (5) |
| 1.2 | ...(1) en ...(2)... (3)     of  of  | ✓lineêre vergelyking (3)✓vervang (3) in (2)✓standaardvorm✓faktore✓ of ✓ ✓ beide waardes van (7) |
| 1.3 |    (gegee ) | ✓fakotrisering (GGF) in teller✓ ✓antwoord (3) |
| 1.4 |       | ✓teller✓noemer ✓faktorisering (GGF) in teller ✓antwoord (4) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **VRAAG** **2 [21]** |
| 2.1.1 |  (kwadratiese ry)  (lineêre ry gegee)  (konstante tweede verskil)   | ✓kwadratiese ry✓konstante tweede verskil✓✓ (4) |
| 2.1.2 |     | ✓✓✓ ✓ (4) |
| 2.1.3 |   Tussen en van kwadratiese ry | ✓korrekte formule ✓vervanging ✓✓gevolgtrekking (4) |
| 2.2.1 | Gegee:   | ✓ ✓ ✓ (3) |
| 2.2.2 | Meetkundige reeks met:, en   (som van aantal terme < 88 573)  | ✓ ✓✓vervanging in korrekte  formule✓logaritme / ✓ ✓ (6) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **VRAAG 3 [15]** |
| 3.1.1 |    in 'n konvergerende reeks is     | ✓r-waarde ✓✓antwoord (3) |
| 3.1.2 |  met en    | ✓korrekte formule✓korrekte vervanging✓antwoord (3) |
|  | **Penaliseer eenmalig vir verkeerde a- en r-waarde in 3.2.1 – 3.2.3** |
| 3.2.1 | Meetkundige reeks met:  en    | ✓korrekte formule✓korrekte vervaning ✓antwoord met eenheid (3) |
| 3.2.2 |  ∴ hoogte na vyf jaar = aanvanklike hoogte + groei in vyf jaar  | ✓korrekte vervanging✓ ✓antwoord (3) |
| 3.2.3 | Reeks konvergeer, aangesien met   ∴ maksimum hoogte = aanvanklike hoogte +  =  | ✓korrekte vervanging✓✓antwoord (3) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **VRAAG 4 [13]** |
| 4.1 | Gegee: Vertikale asimptoot (p): Horisontale asimptoot (q):  | ✓✓ (2) |
| 4.2 | -afsnit: y = 0   -afsnit:  | ✓y = 0 in ✓✓-afsnit: (3) |
| 4.3 |  | ✓asimptote ✓- en -afsnit✓ekstra punt ✓vorm   (4) |
| 4.4 | Horisontale translasie van **twee eenhede** na **regs** | ✓twee eenhede✓na regs (2) |
| 4.5 | Vertikale asimptoot (p): Horisontale asimptoot (q):  Snypunt van simmetrie-asse: -1; -2)Simmetrie-as met positiewe helling: met m = 1 deur -1; -2)    | ✓vervanging m=1 en -1; -2) ✓ (2) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **VRAAG 5 [14]** |
| 5.1 |  met deur     | ✓vervanging en antwoord  (1) |
| 5.2 | -afsnit: = 0 in    | ✓vervanging✓  (2) |
| 5.3 | :    | ✓✓ (2) |
| 5.4 | Inverse: ruil en y    | ✓ruil en y✓  (2) |
| 5.5 |  | ✓asimptoot (y-as)✓-afsnit: (1; 0)✓ekstra punt  (3) |
| 5.6 |      | ✓✓✓✓antwoord (4) |
|  |  |
|  | **VRAAG 6** **Verkeerde formule – ken punt(e) toe aan korrekte A en/of P asook i** |
| 6.1 |      jare | ✓korrekte formule✓vervanging (A, P en i)✓logaritme ✓antwoord**Penaliseer afronding** (4) |
| 6.2 |    |  ✓korrekte formule✓vervanging (i en m)✓ ✓ (4) |
| 6.3 |     | ✓korrekte formule✓vervanging (A)✓vervanging (i en )✓antwoord  (4) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **VRAAG 7 [18]** |
| 7.1.1 | Gegee:  gemiddelde helling =      | ✓korrekte formule✓vervanging teller✓vervanginging noemer✓ antwoord (4) |
| 7.2 | Gegee:  =  =   | ✓✓✓vereenvoudiging ✓faktorisering van h✓antwoord (5) |
| **Penaliseer eenmalig vir notasie van afgeleide in 7.3.1 – 7.3.3** |
| 7.3.1 |  | ✓✓✓  (3) |
| 7.3.2 |   | ✓✓✓ (3) |
| 7.3.3 |  | ✓✓✓ (3) |
|  |  |
|  | **VRAAAG 8 [15]** |
| 8.1 | A en B is draaipunte:    of    | ✓ ✓ ✓faktore ✓wortels  ✓ ✓  (6) |
| 8.2 |  | ✓ ✓✓ (3) |
| 8.3 | Buitpunt:   |  ✓✓antwoord (2) |
| 8.4 |  indien: -325-13  | ✓ ✓ ✓ ✓ notasie ( (4) |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | **VRAAG 9 [10]** |
| 9.1 | Gebeurtenisse A en B is onderling uitsluitende gebeure. P(A of B) = 0,57 en P(B) = 2P(A).P(A of B) = P(A) P(B) – P(A 0,57 = P(A) + 2P(A) – 0 0,57 = 3P(A) P(A) = 0,19 P(B) = 2(0,19) P(B) = 0,38 | ✓korrekte formule✓P(A of B) = 0,57 en P(A✓P(A) = 0,19✓antwoord  (4) |
| 9.2.1 |   | ✓teller✓ noemer  (2) |
| 9.2.2. |   | ✓teller✓noemer  (2) |
| 9.2.3 |  | ✓teller✓noemer (2) |

 **GROOTTOTAAL: 150**