Province of the

**EASTERN CAPE**

EDUCATION

**NASIONALE**

**SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 11**

**NOVEMBER 2010**

|  |
| --- |
| **WISKUNDE – VRAESTEL 3**  **MEMORANDUM** |

**PUNTE: 100**

|  |
| --- |
| Hierdie memorandum bestaan uit 8 bladsye. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | |  |  |
| **VRAAG 1** | | |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 1.1 | P(I of J) = P(I) + P(J)  0,41 = 0,25 + P(J)  P(J) = 0,16 | | (2) | **🗸** Formule of  substitusie  **🗸** antwoord |
|  |  |  |  |  |
| 1.2 | P(A en B) = P(A) x P(B) | | (2) | **🗸** Formule of  substitusie  **🗸** antwoord |
|  |  | **MM**  Ingenieur  Bestuurder  Prokureur  Manlik  Vroulik  Manlik  Vroulik  Manlik  Vroulik |  |  |
| 1.3 | 1.3.1 | **MF**  **EM**  **EF**  **LM**  **LF** | (5) | **🗸** eerste tak  **🗸** waardes  **🗸** tweede tak  **🗸** waardes  **🗸** uitkomste |
|  |  |  |  |  |
|  | 1.3.2 | P(Ingenieur) = | (2) | **🗸🗸** antwoord |
|  |  |  |  |  |
|  | 1.3.3 | P(Manlik) = | (2) | **🗸🗸** antwoord |
|  |  |  |  |  |
|  | 1.3.4 | P( Nie manlike ingenieur) = 1 – P(Manlike ingenieur)  = 1 –  = | (2) | **🗸** metode  **🗸** antwoord  (slegs antwoord |
|  |  |  | **[15]** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VRAAG 2** | | | | |
|  |  |  |  |  |
| 2.1 | a = 350 ; b = 450 ; c = 600 en d = 1250 | | (4) | **🗸 🗸🗸🗸** Een punt per antwoord |
|  |  |  |  |  |
| 2.2 | P(Gebruik) =  P(Manlik) =  P(Gebruik) x P(Manlik) = 0,52 x 0,60 = 0,31  P(Manlik en Gebruik) =  ⟹ P(U) x P(M) ≠ P(M & U)  ∴ Keuse is nie afhanklik van geslag nie. | | (6) | **🗸** P(Gebruik)  **🗸** P(Manlik)  **🗸** Produk  **🗸** P(M & U)  **🗸** afleiding  **🗸** gevolgtrekking |
|  |  |  |  |  |
| 2.3 |  | | (2) | **🗸** berekening  **🗸** antwoord |
|  |  |  |  |  |
| 2.4 | Nee. Die grootte van die monster is baie klein, slegs 2,5% van ŉ groot skare bevolking.  Ja. Die monster was willekeurig gekies met ŉ skare bevolking goed teenwoordig. | | (2) | **🗸** Nee / Ja  **🗸** geldige  verduideliking |
|  |  |  | **[15]** |  |
|  |  |  |  |  |
| **VRAAG 3** | | | | |
|  | |  | | |
| 3.1 | 25 mense | | (1) | **🗸** antwoord |
|  |  |  |  |  |
| 3.2 | 155 + *x* + 50 + 115 + 75 + 90 + 240 + 25 = 800  ***x*** = 50 | | (2) | **🗸** vergelyking  **🗸** antwoord |
|  |  |  |  |  |
| 3.3 | Nee. Die grootte van die monster is te klein. Die keuse van die monster kan op een of ander manier bevooroordeeld gewees het. | | (2) | **🗸** Nee  **🗸** rede |
|  |  |  |  |  |
| 3.4 | P(Bus) = = 0,38 | | (3) | **🗸** 305  **🗸** 800  **🗸** antwoord |
|  |  |  |  |  |
| 3.5 |  | | (3) | **🗸** teller  **🗸** noemer  **🗸** antwoord |
|  |  |  |  |  |
| 3.6 | P(C′ ∩ T ∩ B) = | | (3) | **🗸** 50  **🗸** 800  **🗸** antwoord |
|  |  |  | **[14]** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VRAAG 4** | | |  |  |
|  |  | |  |  |
| 4.1 | Persentasie van verkoopte kaartjies = | | (2) | **🗸** metode  **🗸** antwoord |
|  |  |  |  |  |
| 4.2 | Die rede is die skaal wat gebruik word op die y-as. ŉ Groter skaal word op grafiek A gebruik en dit veroorsaak ŉ steiler helling. | | (2) | **🗸** verduideliking  **🗸** verduideliking |
|  |  |  |  |  |
| 4.3 | Grafiek A, omdat dit definitief die indruk skep dat daar ŉ skerp toename in kaartjieverkope is. | | (2) | **🗸** Grafiek A  **🗸** rede |
|  |  |  | **[6]** |  |
|  |  |  |  |  |
| **VRAAG 5** | |  |  |  |
|  |  | |  |  |
| 5.1 | Opsie D | | (2) | **🗸🗸** antwoord |
|  |  |  |  |  |
| 5.2 | Die ooreenstemmende sye van die figure is eweredig. | | (1) | **🗸** antwoord |
|  |  | | **[3]** |  |
|  |  | |  |  |
|  | **\* VIR VRAE 6 TO 8 VOLG**  **DIE KANDIDATE SE REDENERING \*** | |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **VRAAG 6** | |  | | |
|  |  | **S**  **P**  **T**  **U**  **Q**  **R**  **14**  **10**  **6**  **12** |  |  |
| 6.1 |  |  | (3) | **🗸** eerste hoek  **🗸** tweede hoek  **🗸** derde hoek of  rede |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 6.2 | 6.2.1 |  | (2) | **🗸** stelling of  substitusie  **🗸** antwoord |
|  |  |  |  |  |
|  | 6.2.2 | In ∆PQR : | (3) | **🗸** stelling of  substitusie  **🗸** antwoord (PQ)  **🗸** antwoord (SQ) |
|  |  | |  |  |
| 6.3 | ⇒ | | (2) | **🗸** stelling  **🗸** gevolgtrekking |
|  |  | |  |  |
| 6.4 | (Pythagoras)  ⇒ | | (5) | **🗸** stelling of  substitusie  **🗸** antwoord (TU)  **🗸** Pythagoras  **🗸** LHS = RHS  **🗸** gevolgtrekking |
|  |  | | **[15]** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VRAAG 7** | | | | |
|  | | **P**  **R**  **T**  **Q**  **S**  **4** |  |  |
| 7.1 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 7.1.1 | /// | (3) | **🗸** redenasie  **🗸** stelling  **🗸** stelling |
|  |  |  |  |  |
|  | 7.1.2 |  | (4) | **🗸** stelling  **🗸** QR2  **🗸** substitusie  **🗸** antwoord |
|  |  |  |  |  |
|  | 7.1.3 |  | (4) | **🗸** TQ  **🗸** stelling  **🗸** substitusie  **🗸** antwoord |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 7.2 | **F**  **J**  **N**  **G**  **H**  **K**  **20**  ***x***  **10** | | |  |
|  |  | | |  |
|  | 7.2.1 | /// | (3) | **🗸** stelling  **🗸** stelling  **🗸** derde hoek of  rede |
|  |  |  |  |  |
|  | 7.2.2 |  | (2) | **🗸** stelling  **🗸** antwoord |
|  |  |  |  |  |
|  | 7.2.3 |  |  | **🗸** formule  **🗸** KF  **🗸** substitusie  **NB** – geen punt vir antwoord. |
|  |  |  |  |  |
|  | 7.2.4 |  | (5) | **🗸** formule of  substitusie  **🗸** x = 5  **🗸** formules  **🗸** substitusie  **🗸** antwoord |
|  |  | | **[24]** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VRAAG 8** | | | | |
| **C**  **A**  **E**  **B**  **F**  **D** |  | | |  |
|  |  | | |  |
|  |  |  |  |  |
| 8.1 |  | | (1) | **🗸** antwoord |
|  |  |  |  |  |
| 8.2 | 8.2.1 |  | (1) | **🗸** antwoord |
|  |  |  |  |  |
|  | 8.2.2 |  | (2) | **🗸** stelling  **🗸** antwoord |
|  |  |  |  |  |
|  | 8.2.3 | = | (4) | **🗸** stelling    **🗸** eerste breuk  **🗸** tweede  breuk  **🗸** antwoord |
|  |  |  | **[8]** |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **TOTAAL:** | **100** |  |