****

Province of the

**EASTERN CAPE**

EDUCATION

**NASIONALE**

**SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 11**

**NOVEMBER 2010**

|  |
| --- |
| **LANDBOUWETENSKAPPE – VRAESTEL 1** |

**PUNTE: 150**

**TYD: 2½ uur**

|  |
| --- |
| Hierdie vraestel bestaan uit 14 bladsye en ŉ antwoordblad. |

|  |  |
| --- | --- |
| **INSTRUKSIES EN INLIGTING** | |
|  |  |
| 1. | Beantwoord ALLE vrae van al TWEE AFDELINGS A en B. |
|  |  |
| 2. | AFDELING A (VRAAG 1) moet beantwoord word op die bygevoegde ANTWOORDBLAD. |
|  |  |
| 3 | Plaas jou ANTWOORDBLAD van AFDELING A (VRAAG 1) binne in jou ANTWOORDEBOEK. |
|  |  |
| 4. | AFDELING B (VRAE 2 tot 4) moet beantwoord word in die ANTWOORDEBOEK. |
|  |  |
| 5. | Begin elke vraag van AFDELING B op ŉ NUWE bladsy. |
|  |  |
| 6. | Lees die vrae versigtig en maak seker jy antwoord wat gevra word. |
|  |  |
| 7. | Nommer die antwoorde korrek soos dit in die vraestel genommer is. |
|  |  |
| 8. | MOENIE die antwoorde tot vrae OPBREEK NIE. |
|  |  |
| 9. | Skryf netjies en leesbaar. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AFDELING A** | | | | | | | | |  |  |
|  | | | | | | | | |  |  |
| **VRAAG 1** | | | | | | | | |  |  |
|  | | | | | | | | |  |  |
| 1.1 | Verskeie opsies word as moontlike antwoorde vir die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en maak ŉ kruisie (X) in die blokkie (A – D) langs die vraagnommer 1.1.1 – 1.1.10) op die aangehegte ANTWOORDBLAD. | | | | | | | |  |  |
|  |  | | | | | | | |  |  |
|  | Voorbeeld: | | 1.1.11 | A | B | C | D |  |  |  |
|  |  | | | | | | | |  |  |
|  | 1.1.1 | ŉ Isotoop van kalsium het ŉ massagetal van 43 en ŉ totaal van 20 elektrone rondom die kern. Die isotoop sal ... protone in sy kern hê. | | | | | | |  |  |
|  |  |  | | | | | | |  |  |
|  |  | A 23 | | | | | | |  |  |
|  |  | B 43 | | | | | | |  |  |
|  |  | C 63 | | | | | | |  |  |
|  |  | D 20 | | | | | | |  |  |
|  |  |  | | | | | | |  |  |
|  | 1.1.2 | Die onderstaande dipeptied is ŉ samesmelting van ... | | | | | | |  |  |
|  |  | **H O H CH3 O**  **H N C C N C C OH**  **H H H** | | | | | | |  |  |
|  |  |  | | | | | | |  |  |
|  |  | A glisien en alanien. | | | | | | |  |  |
|  |  | B sisteien en glisien. | | | | | | |  |  |
|  |  | C alanien en sisteien. | | | | | | |  |  |
|  |  | D glisien en metionien. | | | | | | |  |  |
|  |  |  | | | | | | |  |  |
|  | 1.1.3 | Dit is nie ŉ eienskap van witbrakgrond nie. | | | | | | |  |  |
|  |  |  | | | | | | |  |  |
|  |  | A Swak dreinering. | | | | | | |  |  |
|  |  | B Versameling van neutrale en braksoute. | | | | | | |  |  |
|  |  | C Beter absorpsie van water deur plante. | | | | | | |  |  |
|  |  | D Grond word minder giftig vir plante. | | | | | | |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1.1.4 | Koolstofdioksied word gevorm tydens die verbranding van materiale, verrotting van plant- en dieremateriaal deur grondmikrobes en asemhaling deur plante en diere. Die gas kan verander word na plantkoolstof deur die proses van ... |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | A oksidasie. |  |  |
|  |  | B fotosintese. |  |  |
|  |  | C simbiotiese stikstofbinding. |  |  |
|  |  | D denitrifikasie. |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 1.1.5 | Loging verwys na die afwaartse beweging van water deur die grond, terwyl die verskynsels van opwaartse beweging van water ... genoem word. |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | A osmose |  |  |
|  |  | B kapillariteit |  |  |
|  |  | C dreinering |  |  |
|  |  | D gravitasie |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 1.1.6 | Hierdie is tipiese voorbeelde van polisakkariedes. |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | 1. Stysel en maltose |  |  |
|  |  | 1. Galaktose en chitien |  |  |
|  |  | 1. Glikogeen en and dekatrien |  |  |
|  |  | 1. Sellulose en stysel |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | A i en ii |  |  |
|  |  | B ii en iii |  |  |
|  |  | C i en iv |  |  |
|  |  | D iii en iv |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 1.1.7 | Die onderstaande diagram is ŉ voorstelling van die toevoeging van landboukalk op suurgrond. |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **A B**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | kolloïde | H+  +  H+ | CaCO3 |  | kolloïde | Ca+2 | + H2CO3 | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | Watter fisiese toestand van die grond sal die reaksie vinniger van B na A beweeg? |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | A Tekstuur |  |  |
|  |  | B Kleur |  |  |
|  |  | C Temperatuur |  |  |
|  |  | D Helling |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1.1.8 | Dit dui op ŉ voordeel verbonde aan die toevoeging van kraalmis op bewerkbare grond. |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | A Verander die tekstuur van grond. |  |  |
|  |  | B Verminder die spoed van chemiese reaksies in die grond. |  |  |
|  |  | C Verbeter die grondstruktuur. |  |  |
|  |  | D Verminder grond deur lugting en dreinering. |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 1.1.9 | Dit is NIE ŉ eienskap van die ondergrond NIE. |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | A Kom gewoonlik tussen die A- en B-horison voor. |  |  |
|  |  | B Bestaan uit vars en gedeeltelike ontbinde organiese materiaal. |  |  |
|  |  | C Het ŉ groot hoeveelheid silikaat kleimateriaal. |  |  |
|  |  | D Het ŉ hoë konsentrasie organiese materiaal. |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 1.1.10 | Oorweeg die volgende kovalente se struktuurformules wat A tot C genommer is. |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **A B C**    H  │  H – C – H O ═ C ═ O H ─ N ─ H  │ │  H H |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | Watter een van die bostaande sal in steenkoolmyne aangetref word en het uit organiese materiaal onstaan? |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | A A, B en C |  |  |
|  |  | B Slegs A |  |  |
|  |  | C B en C |  |  |
|  |  | D A en B (10 x 2) | | (20) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.2 | In die tabel hieronder word ŉ beskrywing en TWEE moontlike antwoorde gegee. Besluit of die beskrywing in KOLOM B verband hou met slegs A, slegs B, beide A en B of GEEN van die antwoorde in KOLOM A nie, en maak ŉ kruisie (X) in die blokkie (A − D) lands die vraagnommer (1.2.1 – 1.2.5) op die aangehegte ANTWOORDBLAD. | | | |  |
|  | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Voorbeeld: | **KOLOM A** | | **KOLOM B** | |  | A: | Elektrone | Sub-atomiese partikels | |  | B: | Protone |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Antwoord: | Hierdie stelling verwys na: | | | | |  | Slegs A | Slegs B | A en B | Geen | |  | A | B | C | D | | | |  |  |
|  | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | | **KOLOM A** | **KOLOM B** | | 1.2.1 | A: | Swamme | Grond mikro-organismes | | B: | Erdwurms | | 1.2.2 | A: | Vermikuliet | Swelbare klei | | B: | Montmorilloniet | | 1.2.3 | A: | Koolhidrate | Noodsaaklikheid vir groei van diere | | B: | Proteïene | | 1.2.4 | A: | Melksuiker | Monosakkaried | | B: | Sukrose | | 1.2.5 | A: | Oorbewerking | Vernietiging van grondstruktuur | | B: | Oordeelkundige kalk toedien | | | |  |  |
|  |  | | (5 x 2) | | (10) |
|  |  | |  |  |  |
| 1.3 | Gee EEN term/frase vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die term/frase langs die (1.3.1 – 1.3.5) op die aangehegte ANTWOORDBLAD neer. | | |  |  |
|  |  |  | |  |  |
|  | 1.3.1 | ŉ Enkele dominante grondkleur. | |  |  |
|  |  |  | |  |  |
|  | 1.3.2 | ŉ Reaksie tussen ŉ suur en ŉ basis. | |  |  |
|  |  |  | |  |  |
|  | 1.3.3 | Die opbreek van ŉ komplekse organiese molekule in ŉ eenvoudige vorm in die teenwoordigheid van water. | |  |  |
|  |  |  | |  |  |
|  | 1.3.4 | Die faktor wat die grootste invloed op grondtemperatuur het. | |  |  |
|  |  |  | |  |  |
|  | 1.3.5 | Die organiese verbinding met die molekulêre formule van CH3COOH. | |  |  |
|  |  | (5 x 2) | | | (10) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.4 | Verander die ONDERSTREEPTE WOORDE in elk van die volgende stellings om hulle WAAR te maak. Skryf die gepaste woord of term langs die vraagnommer (1.4.1 −1.4.5) op die aangehegte ANTWOORDBLAD neer. | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 1.4.1 | Alle proteïene bestaan uit ŉ ketting van vetsure wat aanmekaar gebind is. |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 1.4.2 | Wegsyfering is die verwydering van voedingstowwe deur grond water as gevolg van gravitasie. |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 1.4.3 | Stikstofgas word verander in ammoniak (NH3) en ander ammoniumverbindings (NH4+) deur *clostridium* bakterieë in die wortels van peulplante. |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 1.4.4 | Koolstofdioksied los in grondwater op om humussure te vorm. |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 1.4.5 | Die verskynsels van katione om aan die oppervlakte van grondkolloïede vas te heg word flokkulasie genoem. |  |  |
|  |  | (5 x 1) | | (5) |
|  |  |  | |  |
|  |  | **TOTAAL AFDELING A:** | | **45** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AFDELING B** | | |  |
|  | | |  |
| **BEGIN HIERDIE VRAAG OP ’N NUWE BLADSY IN DIE ANTWOORDEBOEK WAT VOORSIEN WORD.** | | |  |
|  | | |  |
| **VRAAG 2** | | |  |
|  |  | |  |
| 2.1 | Lipiede in plante bestaan hoofsaaklik uit onversadige vetsure. Daar word gewoonlik na hierdie lipiede as olies verwys. Aan die anderkant word na lipiede wat in diere voorkom, verwys as vette en dit bestaan uit versadigde vette. Vette en olies is chemies dieselfde en die enigste verskil is dat vette vastestowwe by liggaamstemperatuur is, en olies vloeistowwe.  Wanneer menslike wesens baie vette eet verhoog hulle bloed cholesterol vlakke. Hoë cholesterolvlakke veroorsaak ŉ wasagtige aanpaksel in die bloedvate. Die bloedvate verhard, word dan geblokkeer en veroorsaak dan arteriosklerose. Die gevaar van arteriosklerose is dat die hoë bloeddruk, beroertes en hartaanvalle veroorsaak.  Hidrogenese is ŉ proses waardeer onversadigde lipiede na vette verander word. Wanneer onversadigde plantolies(soos sonneblomolie) hidrogenese ondergaan word vette gevorm waaruit margarien gevorm kan word. Hierdie gehidrogeneerde olies verminder die risiko van hoë cholesterolvlakke en is daarom veiliger om te gebruik. | |  |
|  |  | |  |
|  | 2.1.1 | Verduidelik die betekenis van versadigde vetsure. | (2) |
|  |  |  |  |
|  | 2.1.2 | Stel DRIE voordele voor wat die gebruik van verbruik van minder dierlike vette op die mens wêreldwyd sal hê. | (3) |
|  |  |  |  |
|  | 2.1.3 | Gebruik EEN woord wat vir die verandering van olies na vette gebruik word. | (1) |
|  |  |  |  |
|  | 2.1.4 | Gee voorbeeld van ŉ onversadigde vetsuur. | (2) |
|  |  |  |  |
| 2.2 | Grond temperatuur speel ŉ belangrike rol in die chemiese- en fisiese eienskappe van grond. | |  |
|  |  |  |  |
|  | 2.2.1 | Noem VIER faktore wat grondtemperatuur beïnvloed. | (4) |
|  |  |  |  |
|  | 2.2.2 | Verduidelik VIER redes waarom ŉ relatiewe hoë grondtemperatuur gewasseverbouing sal bevorder. | (4) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.3 | Grondreaksie of pH beïnvloed nie voedingstof inhoud van grond nie, maar ook die struktuur, dreinering en mikrobe samestelling. Al die bogenoemde faktore het ŉ direkte impak op gewasverbouing. Die pH van die grond word bepaal deur die konsentrasie van geabsorbeerde katione op die kolloïde.    Die algemeenste geadsorbeerde katione is die volgende:  **H+; Ca+2; K+; Al+3; Mg+2; Na+** | |  |  |
|  |  | |  |  |
|  | Uit die bogenoemde lys kies TWEE ione wat die volgende tot gevolg het: | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 2.3.1 | Brakgrond |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 2.3.2 | Suurgrond |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 2.3.3 | Neutrale grond |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
| 2.4 | Oorweeg die gasse wat A, B en C hieronder genommer is: | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **C**  **O2**  **B**  **N2**  **A**  **CO2** |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | Gee die LETTER en NAAM van die gas wat: | |  |  |
|  |  | |  |  |
|  | 2.4.1 | die vorming van toksiese stowwe in die grond voorkom. |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 2.4.2 | in grondwater oplos en tot die verwering van gesteentes bydra. |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 2.4.3 | die oksidasieprosesse in die grond verminder. |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 2.4.4 | vir die respirasie van plantwortels en mikro-organismes verantwoordelik is. |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
| 2.5 | Tydens die konstruksie van ŉ pad moes ŉ siviele ingenieur grond verwyder uit ŉ stuk grond waar die bo- en ondergrond deur erosie verwyder is. Die erosie is veroorsaak deur afloopwater. In sekere dele moes die kontrakteur selfs deur die substrata grawe.  Voordat die grond deur erosie verwyder is, het profielgate al vyf horisonte getoon. | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 2.5.1 | In opeenvolgende orde noem die DRIE horisonte wat deur die water weggewas is. |  | (3) |
|  |  |  |  |  |
|  | 2.5.2 | Noem die horisonte waaruit die substrata bestaan. |  | (2) |
|  |  |  |  | **[35]** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **VRAAG 3** | | |  |
|  | | |  |
| **BEGIN HIERDIE VRAAG OP ’N NUWE BLADSY.** | | |  |
|  |  | |  |
| 3.1 | Vyf Graad 11 leerders het ŉ opdrag gekry om die grond in die skooltuin meganies te analiseer. Die leerders het hulle resultate in ŉ sirkeldiagram aangetoon. | |  |
|  |  |  |  |
|  |  | |  |
|  |  | |  |
|  | Die Landbouwetenskappe onderwyser het die res van die klas gevra om die inligting te gebruik en grond volgens ŉ tekstuurdiagram te klassifiseer. | |  |
|  |  | |  |
|  | Landbouwet P1 Image 3.bmp | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 3.1.1 | Gebruik die bogenoemde resultate om die grond te klassifiseer. (Resultate in sirkeldiagram.) | | |  | (3) |
|  |  |  | | |  |  |
|  | 3.1.2 | Die VIER fisiese uitwerkings aan die toediening van organiese materiaal op die tekstuur in VRAAG 3.1.1 genoem, het. | | |  | (4) |
|  |  |  | | |  |  |
|  | 3.1.3 | Teken die diagram in jou antwoordeboek. Vervang die tekstuur in VRAAG 3.1.1 genoem met X. Gebruik die eienskappe genoem en vergelyk tekstuur X en sand met mekaar. | | |  |  |
|  |  |  | | |  |  |
|  |  | **Eienskappe** | **X** | **Sand** |  |  |
|  |  | Watervasvermoë |  |  |  |  |
|  |  | Gemak van bewerking |  |  |  |  |
|  |  | Infiltrasie vermoë |  |  |  | (6) |
|  |  |  | | |  |  |
| 3.2 | Die onderstaande diagram toon ŉ koolstofkringloop. | | | |  |  |
|  |  | | | |  |  |
|  | Landbouwet P1 Image 1.bmp | | | | |  |
|  |  |  | | |  |  |
|  | 3.2.1 | Veronderstel die prosesse A, B en C vind nie meer in die natuur plaas nie, maak dan VYF afleidings van watter gevolge dit op die natuur sal hê. | | |  | (5) |
|  |  |  | | |  |  |
|  | 3.2.2 | Noem DRIE groepe mikro-organismes wat ŉ invloed op proses A het. | | |  | (3) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.3 | Bestudeer die volgende organiese en anorganiese verbindings A, B, C, D, E en F: | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | A = Etanol |  |  |
|  |  | B = Kalsiumkarbonaat |  |  |
|  |  | C = Ammoniak |  |  |
|  |  | D = Gliserol |  |  |
|  |  | E = Butanoësuur |  |  |
|  |  | F = Kaliumkarbonaat |  |  |
|  |  | |  |  |
|  | 3.3.1 | Gee die LETTER en FORMULE van die verbinding wat gebruik word om suurgrond mee te herstel. |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 3.3.2 | Dui die LETTER aan en teken dan die STRUKTUURFORMULE van die verbinding wat in wyn en ander gefermenteerde drankies aangetref word. |  | (3) |
|  |  |  |  |  |
|  | 3.3.3 | Wat is die funksionele groep van E? |  | (1) |
|  |  |  |  |  |
|  | 3.3.4 | Gee die LETTER van die verbinding wat in alle vette en olies voorkom. |  | (1) |
|  |  |  |  |  |
|  | 3.3.5 | Noem EEN verbinding wat beide wit- en swartbrak in grond sal veroorsaak. |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 3.3.6 | Noem (gee slegs die LETTER) die verbinding wat met swawelsuur sal verbind om (NH4)2 SO4 te vorm. |  | (1) |
|  |  |  |  |  |
| 3.4 | Simbiotiese stikstofbinding het tot gevolg dat stikstof tot grond toegevoeg word deur die werking van sekere mikro-organismes in die grond, en in die teenwoordigheid van suurstof. | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 3.4.1 | Dui aan of die proses aërobies of anaërobies is. |  | (1) |
|  |  |  |  |  |
|  | 3.4.2 | Noem TWEE toestande wat die proses sal toelaat om suksesvol plaas te vind. |  | (2) |
|  |  |  |  | **[35]** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VRAAG 4** | | | |  |  |
|  | | | |  |  |
| **BEGIN HIERDIE VRAAAG OP ’N NUWE BLADSY.** | | | |  |  |
|  | | | |  |  |
| 4.1 | Water kom in grond voor deur reënval of besproeiing. Grondwater kom in die grondporieë voor. Water wat die grond indring, kan afwaarts beweeg as gevolg van gravitasie, of weer verdamp uit die grond of deur die plante opgeneem word deur die proses van osmose. | | |  |  |
|  |  |  | |  |  |
|  | 4.1.1 | Noem TWEE porieë wat in die grond matriks voorkom. | |  | (2) |
|  |  |  | |  |  |
|  | 4.1.2 | Watter EEN van die twee porieë is verantwoordelik vir die vashou van water in die grond? | |  | (1) |
|  |  |  | |  |  |
|  | 4.1.3 | Noem VIER faktore wat die watervashoukapasiteit van grond beïnvloed. | |  | (4) |
|  |  |  | |  |  |
|  | 4.1.4 | Verduidelik die begrip osmotiese potensiaal. | |  | (3) |
|  |  |  | |  |  |
|  | 4.1.5 | Noem VIER hooffunksies van water in plante. | |  | (4) |
|  |  |  | |  |  |
| 4.2 | Die onderstaande tabel toon die hoofgroepe van grondstruktuur en verskillende tipes daarvan. | | |  |  |
|  |  |  | |  |  |
|  | **HOOFGROEP** | | **TIPES** |  |  |
|  | Blokvormig | | Blokagtig |  |  |
|  | Sub-blokagtig |  |  |
|  | Prismaties | | Kolom |  |  |
|  | Prisma |  |  |
|  | Sferoïed | | Enkelkorrel |  |  |
|  | Krummel |  |  |
|  | Plaatagtig | |  |  |  |
|  | Amorf | |  |  |  |
|  |  | | |  |  |
|  | 4.2.1 | Watter tipe grondstruktuur is die mees geskikste vir grondbewerking? | |  | (1) |
|  |  |  | |  |  |
|  | 4.2.2 | Noem VYF voordele wat ŉ tradisionele boer, wat op grond met die struktuur genoem in VRAAG 4.2.1 boer, sal hê bo boere wat ander struktuurtipes op hulle grond het. | |  | (5) |
|  |  |  | |  |  |
|  | 4.2.3 | Noem TWEE faktore wat aanleiding tot die vorming van grondstruktuur sal hê. | |  | (2) |
|  |  |  | |  |  |
|  | 4.2.4 | Dui DRIE prosesse aan wat aanleiding tot die vernietiging van ŉ grondstruktuur sal lei. | |  | (3) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.3 | In die binomiale grondklassifikasiestelsel word die grondvorm eers bepaal en daarna die grondseries. | |  |  |
|  |  | |  |  |
|  | 4.3.1 | Noem VIER kriteria wat aangewend mag word om die grondseries te bepaal. |  | (4) |
|  |  | |  |  |
|  | Die kleur van spesifieke grond bepaal nie slegs die voedingstatus en voginhoud nie, maar dit gee ook ŉ aanduiding van die klimaatstoestande waaronder die grond gevorm is. | |  |  |
|  |  | |  |  |
|  | 4.3.2 | Maak ŉ duidelike onderskeiding tussen donker- en liggekleurde grond deur na die samestelling van die grond en die geskiktheid vir gewasproduksie, te verwys. |  | (6) |
|  |  |  |  | **[35]** |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **TOTAAL AFDELING B:** |  | **105** |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **GROOTTOTAAL:** |  | **150** |

**ANTWOORDBLAD**

**AFDELING A**

### NAAM: ………………………………………………………………..

### VRAAG 1.1

## VRAAG 1.3

|  |  |
| --- | --- |
| 1.3.1 |  |
| 1.3.2 |  |
| 1.3.3 |  |
| 1.3.4 |  |
| 1.3.5 |  |

(5 x 2) (10)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1.1 | A | B | C | D |
| 1.1.2 | A | B | C | D |
| 1.1.3 | A | B | C | D |
| 1.1.4 | A | B | C | D |
| 1.1.5 | A | B | C | D |
| 1.1.6 | A | B | C | D |
| 1.1.7 | A | B | C | D |
| 1.1.8 | A | B | C | D VRAAG 1.4  |  |  | | --- | --- | | 1.4.1 |  | | 1.4.2 |  | | 1.4.3 |  | | 1.4.4 |  | | 1.4.5 |  | |  | |   (5 x 1) (5) |
| 1.1.9 | A | B | C | D |
| 1.1.10 | A | B | C | D |

(10 x 2) (20)

### VRAAG 1.2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ONLY  A | ONLY  B | A and  B | None |
| 1.2.1 | A | B | C | D |
| 1.2.2 | A | B | C | D |
| 1.2.3 | A | B | C | D |
| 1.2.4 | A | B | C | D |
| 1.2.5 | A | B | C | D |

(5 x 2) (10)

|  |  |
| --- | --- |
| TOTAAL AFDELING A: | 45 |