Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

# NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

## GRAAD 10

## NOVEMBER 2017

# LANDBOUWETENSKAPPE V1

**PUNTE:** **150**

**TYD:** **2½ uur**

*XAGSA1*

Hierdie vraestel bestaan uit 14 bladsye.

**INSTRUKSIES EN INLIGTING**

1. Hierdie vraestel bestaan uit TWEE afdelings, naamlik AFDELING A en AFDELING B.
2. Beantwoord AL die vrae in die ANTWOORDEBOEK.
3. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
4. Nommer die vrae korrek volgens die nommeringstelsel wat in die vraestel gebruik word.
5. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.
6. Toon ALLE bewerkings, insluitende formules, waar van toepassing.
7. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou 

## AFDELING A

## VRAAG 1

1.1 Verskeie opsies word as antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die korrekte antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.10) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.1.11 D.

1.1.1 ... voorsien vir die beheer oor die gebruik van natuurlike landbouhulpbronne.

A Die Wet op die Onderverdeling van Landbougrond Nr. 70 van 1970
B Die Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne Nr. 43 van 1983
C Die Wet op Omheining van 1993
D Die Wet op die Standaarde van Landbouprodukte Nr. 119 van 1970

1.1.2 Die hoeveelheid sonbestraling wat ŉ produsent bereik is onafhanklik van die …

A hoogte bo seespieël.
B temperatuur.
C aspek van die helling.
D tyd van die jaar.

1.1.3 Kleinskaalse boerdery, wat gewoonlik deur familielede uitgevoer word en gedoen word om voedsel te produseer vir slegs die gesin is …

A tradisionele boerdery.
B kommersiële boerdery.
C familieboerdery
D bestaansboerdery.

1.1.4 ŉ Groep lewende organismes wat uit soortgelyke individue bestaan wat in staat is om gene uit te ruil of in te teel:

A Families
B Rasse
C Spesie
D Herkouers

1.1.5 Styselryke voedsel wat in groot hoeveelhede geëet word is …

A verwerkte voedsel.
B gekookte voedsel.
C vars voedsel.
D stapelvoedsel.

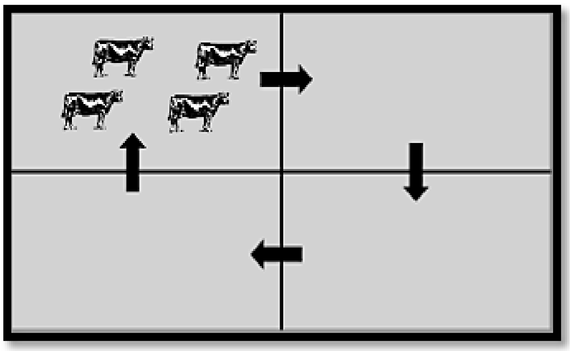
1.1.6 Die toenemende vraag na voedselproduksie moet aangespreek word deur …

A verhoogde tropgrootte.
B die vermenigvuldigingseffek.
C wetenskaplike boerderymetodes.
D jag.

1.1.7 ʼn Verskynsel waar die aarde se temperatuur styg as gevolg van die kweekhuiseffek, hoofsaaklik veroorsaak deur besoedeling, is …

A klimaat.
B weer.
C hitte.
D aardverwarming.

1.1.8 Die diagram hieronder toon ʼn weidingstelsel genoem …



A deurlopende beweiding.
B wisselweiding.
C gemeenskaplike weiding.
D voorafbeweiding.

1.1.9 Wetenskaplike kennis is baie waardevol want …

(i) dit is geskrewe.
(ii) dit is plaaslik.
(iii) dit is gebaseer op bewyse.
(iv) dit is internasionaal.

Kies die korrekte kombinasie:

A (i), (ii) en (iii)
B (ii), (iii) en (iv)
C (i), (iii) en (iv)
D (i), (ii) en (iv)

1.1.10 Basters is deur … ontwikkel.

A inteling
B kruisteling
C spesiekruising
D uitteling (10 x 2) (20)

1.2 Dui aan of elk van die volgende stellings in KOLOM B van toepassing is op **SLEGS A**, **SLEGS B**, **BEIDE A en B** of **GEENEEN** van die items in KOLOM A. Skryf **Slegs A**, **Slegs B**, **Beide A en B** of **Geeneen** langs die vraagnommer (1.2.1–1.2.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.2.6 Slegs B.

| KOLOM A | | | KOLOM B |
|---|---|---|---|
| 1.2.1 | A: | Inheemse ras | Kom van ander dele van die wêreld |
| | B: | Uitheemse ras | |
| 1.2.2 | A: | Voedselketting | Beskikbaarheid van genoeg voedsame kos en mense se toegang daartoe |
| | B: | Voedselweb | |
| 1.2.3 | A: | Individue | Lede van ʼn bevolking |
| | B: | Gemeenskap | |
| 1.2.4 | A: | Bioom | ʼn Groot streeks-ekologiese gemeenskap van plante en diere wat deur die plantegroei en klimaat uitgeken word |
| | B: | Biosfeer | |
| 1.2.5 | A: | Herkouer | Monogastriese maag |
| | B: | Nie-herkouer | |

(5 x 2) (10)

1.3 Gee EEN woord/term vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die woord/term langs die vraagnommer (1.3.1–1.3.5) in die ANTWOORDEBOEK.

1.3.1 Eienskap van weiding wat dit meer aanvaarbaar maak vir vee om te vreet

. 1.3.2 Wanneer organismes binne dieselfde ekosisteem dieselfde hulpbronne benut

1.3.3 ʼn Tydperk bekend vir ʼn toename in meganisasie en nywerhede

1.3.4 Hoenders wat spesifiek vir eierproduksie aangehou word

1.3.5 Die proses waar wilde diere onwettig gejag word (5 x 2) (10)

Kopiereg voorbehou

1.4 Verander die ONDERSTREEPTE WOORD(E) in elk van die volgende stellings om dit WAAR te maak. Skryf slegs die antwoord langs die vraagnommer (1.4.1–1.4.5) in die ANTWOORDEBOEK neer.

1.4.1 Sekondêre landbou is die eerste vlak van landbou betrokke by die plant en verbouing van gewasse.

1.4.2 Die Afrikaner is gehard, kan hitte verdra en is goed aangepas om gunstige veldtoestande te verdra.

1.4.3 Begroting is geld of ware wat nodig is as ŉ inset vir intensiewe landbou.

1.4.4 Water verander na die gasfase, of waterdamp, deur transpirasie.

1.4.5 Inkomste is geld wat ŉ land van buite die land verdien.

(5 x 1) (5)

**TOTAAL AFDELING A: 45**

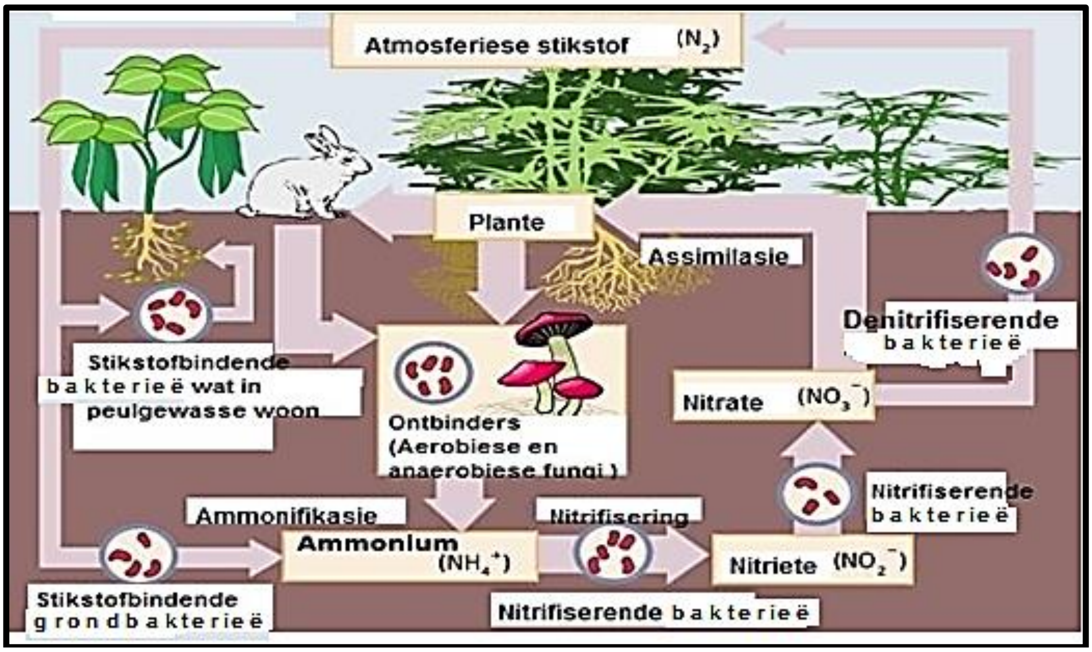
Kopiereg voorbehou 

## AFDELING B

### VRAAG 2: AGRO-EKOLOGIE

Begin hierdie vraag op ’n NUWE bladsy.

2.1 Die diagram hieronder toon ’n stikstofsiklus in ’n ekosisteem aan.




2.1.1 Identifiseer vanaf die grafiek die bakterieë wat die volgende omskep:

(a) Nitraat-ione na stikstofgas (1)

(b) Ammonium-ione na nitriete en dan na nitrate (1)

(c) Stikstofgas na organiese verbindings wat deur lewende organismes opgeneem kan word (1)

2.1.2 Stel TWEE maniere voor hoe ’n boer die stikstofinhoud van sy grond kan verhoog. (2)

2.1.3 Klassifiseer die plante wat knoppies in hul wortels het. (2)

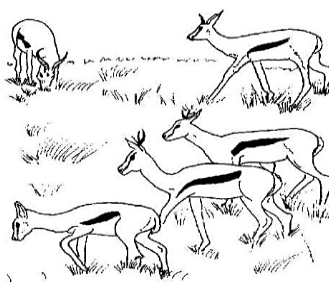
2.2 Suid-Afrikaanse organiese boere produseer ’n wye verskeidenheid produkte. Hierdie sluit verskeie graankosse, groente, wortels en knolle, kruie en speserye, vrugte, neute en Rooibostee in. Organiese produkte wat in Suid-Afrika verbou word, word beide plaaslik en op die uitvoermark verkoop.

2.2.1 Identifiseer TWEE gewasse uit die leesstuk wat deur organiese boere verbou word. (2)

2.2.2 Gee DRIE boerderymetodes wat deur organiese boere gebruik word. (3)

2.2.3 Verduidelik, deur TWEE redes te gee, waarom organiese boerdery die afgelope paar dekades so gewild geraak het. (2)

2.3 Die diagramme hieronder dui simbiotiese verhoudings aan wat in ekosisteme gevind word.

| DIAGRAM A | DIAGRAM B | DIAGRAM C |
|---|---|---|
|  | | |

2.3.1 Identifiseer die simbiotiese verhoudings geïllustreer in DIAGRAMME **A**–**C**. (3)

2.3.2 Gee TWEE ander tipes simbiotiese verhoudings wat nie deur die diagramme in VRAAG 2.3 voorgestel word nie. (2)

2.4 Noem DRIE voorbeelde van edafiese faktore. (3)

2.5 Die volgende tabel verteenwoordig inligting rakende die fauna, flora en die ligging van sommige biome in Suid Afrika.

| BIOOM | FAUNA | FLORA | LIGGING |
|---|---|---|---|
| **A** | Bosbok, bosvark, aap, voëls ens. | **B** | Limpopo, KwaZulu-Natal, Oos-Kaap, Knysna en Mpumalanga |
| Grasveld | **C** | Gras en skaars houtagtige plante | **D** |
| **E** | **F** | Leeus, buffels, sebras, olifante, koedoes en kameelperde | Noord-Kaap, Noord-Wes, Limpopo, KwaZulu-Natal en Oos-Kaap |

2.5.1 Voltooi die tabel hierbo. Skryf slegs die antwoord langs die korrekte letter (A–F) in die ANTWOORDEBOEK neer. (6)

2.5.2 Noem die bioom wat blomme in groot maat produseer. (1)

Kopiereg voorbehou 

2.6 Klimaatsverandering word deur ’n aantal faktore veroorsaak. Een van die faktore is veranderinge in die vlakke van kweekhuisgasse in die atmosfeer. Kweekhuisgasse kom natuurlik in die atmosfeer voor. Tog het menslike aktiwiteite, in die afgelope 250 jaar, tot ’n toename in die vlakke van kweekhuisgasse in die atmosfeer gelei.

2.6.1 Noem VIER belangrike kweekhuisgasse. (4)

2.6.2 Gee TWEE menslike aktiwiteite wat tot ’n toename in kweekhuisgasse lei. (2)

**[35]**

## VRAAG 3: AGRI-INDUSTRIE

Begin hierdie vraag op ŉ NUWE bladsy.

3.1 Die tabel hieronder toon afgeronde syfers van die bevolking van Suid-Afrika vanaf 2006 tot 2016.

| JARE | BEVOLKING IN MILJOENE |
|---|---|
| 2006 | 49 |
| 2008 | 50 |
| 2010 | 51 |
| 2012 | 52 |
| 2014 | 54 |
| 2016 | 56 |

3.1.1 Gebruik die inligting in die tabel om ŉ staafgrafiek te teken. (6)

3.1.2 Wat is die uitwerking van bevolkingsgroei op die landbousektor? Noem DRIE faktore. (3)

3.2 Grondhervormingsprogramme poog om grondregte te herstel. Grondhervorming is verdeel in grondrestitusie, grondherverdeling en hervorming van eiendomsreg. Gedurende die apartheidsregime is swart mense van hul grond onteien. Swart families kan hul grond terugeis indien hulle kan bewys dat die grond voorheen aan hulle behoort het.

3.2.1 Onderskei tussen *grondherverdeling* en *grondrestitusie.* (4)

3.2.2 Lei EEN funksie af van grondhervormings-programme vanuit die scenario. (1)

3.2.3 Noem DRIE modelle van grondeienaarskap in Suid-Afrika. (3)

3.3 Nasionale <u>landbou-organisasies</u> in Suid-Afrika sluit die Landbou Navorsingsraad (LNR), Nasionale Landbou Bemarkingsraad (NLBR) en die Raad vir Wetenskaplike en Industriële Navorsing (RWIN) in.

3.3.1 Definieer die onderstreepte konsep in VRAAG 3.3. (2)

3.3.2 Gee DRIE doelwitte van die Landbou Navorsingsraad (LNR). (3)

Kopiereg voorbehou 

3.4 DIAGRAMME A en B hieronder toon inheemse plante.

| **DIAGRAM A (PLANT A)** | **DIAGRAM B (PLANT B)** |
|---|---|
| | |

3.4.1 Identifiseer die name van die TWEE tipes inheemse plante in DIAGRAM **A** en **B** hierbo. (2)

3.4.2 Dui aan watter van die plante in die DIAGRAMME in VRAAG 3.4 die mees geskikste sal wees vir elk van die volgende situasies:

(a) Skoonmaak en behandeling van wonde (1)

(b) Eetlusonderdrukker (1)

(c) Tradisionele behandeling van interne parasiete (1)

3.4.3 Gee DRIE voordele van inheemse boerderypraktyke. (3)

3.5

| |
|---|
| Verskeie wette beïnvloed landbou direk of indirek. Hulle beheer verskillende aspekte van die landbou-industrie en is as volg gegroepeer:<br><br>• Arbeidswette<br>• Grond- en grondhervormingswette<br>• Bemarkingswette<br>• Hulpbron beskermingswette<br>• Siektes en chemikalieë wette |

3.5.1 Kies 'n wet uit die scenario hierbo wat by elk van die volgende wette onderaan pas:

(a) Die Nasionale Waterwet, Nr. 36 van 1998 (1)

(b) Die Wet op Vleis-veiligheid, Nr. 40 van 2000 (1)

(c) Die Wet op Gelyke Indiensneming, Nr. 55 van 1998 (1)

(d) Die Nasionale Veld-en Woudvuur Wet, Nr. 84 van 1998 (1)

(e) Die Gemeenskapseiendom Vereniging Wet, Nr. 28 van 1996 (1)

**[35]**

## VRAAG 4: DIERESTUDIES

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

4.1

| |
|---|
| Die Nguni was oorspronklik 'n suiwel- en trekras. Die liggaamsvorm van die Nguni toon meer ooreenkomste met suiwelrasse as met vleisrasse. Die koeie het lae heupe en nou hoewe soos wilde bokke. Hierdie ras is baie belangrik in die lewens van Afrika-mense. Die Nguni het dik gepigmenteerde velle, is uitstekende kossoekers en is goed aangepas vir die Suid-Afrikaanse omgewing. Die Nguni produseer hoë kwaliteit vleis met goeie marmering. |

4.1.1 Noem TWEE voordele van hierdie ras se dik gepigmenteerde vel. (2)

4.1.2 Verduidelik die term *marmering*. (2)

4.1.3 Gee TWEE redes waarom hierdie ras belangrik is in die kulturele lewens van die Afrika-mense. (2)

4.1.4 Identifiseer 'n eienskap vanuit die scenario wat die Nguni in staat stel om teen styl hellings en in digte bos te wei. (1)

4.2

| |
|---|
| Asenathi wil intensiewe boerdery begin met braaikuikens. |

4.2.1 Noem TWEE rasse wat vir intensiewe produksie geskik sal wees. (2)

4.2.2 Stel VIER basiese vereistes vir suksesvolle pluimvee-produksie voor. (4)

4.3

| |
|---|
| Die bok is een van die eerste diere wat deur die mens mak gemaak is. Bokke is intelligent, baie nuuskierig en akrobaties. Hulle is herkouers wat blare en gras vreet. Bokke word gebruik vir vleis, melk, sybokhaar en ander byprodukte. Daar word ekstensief in die droër dele van die land met hulle geboer. |

4.3.1 Onderskei tussen *blaarvreters* en *grasvreters.* (4)

4.3.2 Gee TWEE bok-byprodukte en hul gebruike. (4)

4.3.3 Definieer die onderstreepte term uit die leesstuk hierbo. (2)

4.4 Wild is die naam wat aan diere gegee word wat natuurlik in die wildernis bly. Hulle is gewoonlik nie mak gemaak nie. Op 'n wildsplaas word wilde diere beheer in 'n omheinde area soos plase en wildplase vir toerisme, vleis, velle en trofeejag.

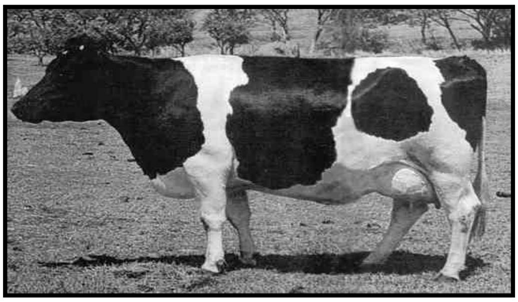
4.4.1 Noem TWEE voorbeelde van die groot vyf diere. (2)

4.4.2 Gee DRIE redes waarom wildboerdery belangrik is. (3)

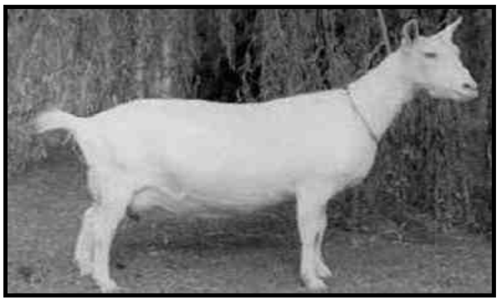
4.4.3 Lei EEN gebruik van wilde diere vanuit die scenario af. (1)

4.5 Verskillende tipes diere word hieronder geïllustreer.

**DIER A**



**DIER B**



**DIER C**

4.5.1 Dui met 'n gepaste rede aan watter van die diere jy sou aanbeveel vir elk van die jong boere hieronder genoem.

(a) Amanda het 'n plaas naby die stad en wil melk produseer om kommersieel te verkoop. (3)

(b) Sinesipho het gehoor dat daar 'n groot behoefte aan laktose-vrye melk by die kinderhospitaal naby hul plaas is, en hy wil graag aan hierdie behoefte voorsien. (3)

**[35]**

**TOTAAL AFDELING B: 105**
**GROOTTOTAAL: 150**

Kopiereg voorbehou