



Province of the  
**EASTERN CAPE**  
EDUCATION

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 10**

**NOVEMBER 2019**

**LANDBOUWETENSKAPPE V1**

**PUNTE: 150**

**TYD: 2½ uur**



---

Hierdie vraestel bestaan uit 17 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 is.
5. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.
6. Toon ALLE bewerkings, formules ingesluit, waar van toepassing.
7. Skryf netjies en leesbaar.

**AFDELING A****VRAAG 1**

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

1.1.1 'n Groep individuele organismes wat dieselfde is ten opsigte van voorkoms, gedrag en genetiese samestelling.

- A Ekosisteem
- B Gemeenskap
- C Bevolking
- D Spesie

1.1.2 Watter van die onderstaande bedreigings is VERKEERD met betrekking tot die fynbos-bioom?

- A Uitheemse plante
- B Oorbeweiding
- C Klimaatsverandering
- D Landbou

1.1.3 Die onderstaande foto is 'n voorbeeld van ... weiding.

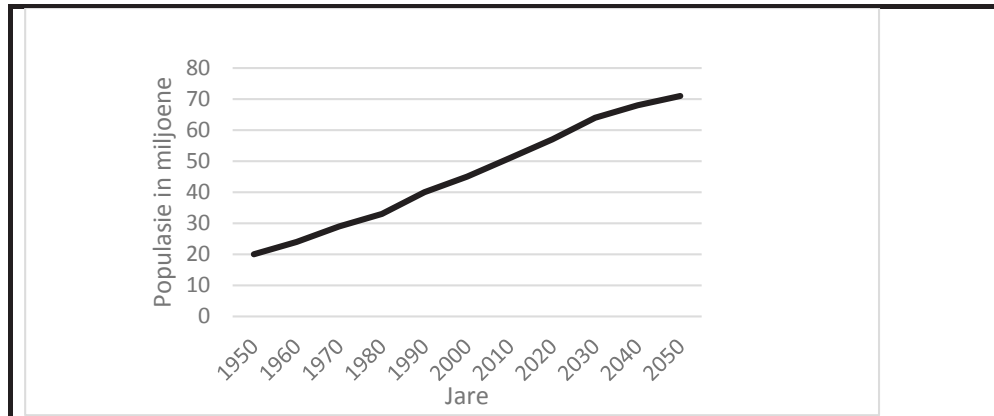


- A selektiewe
- B geen
- C wissel
- D nie-selektiewe

1.1.4 Die produksie van mielies in die Wes-Kaap is 96 ton, in die Oos-Kaap is dit 92 ton en in Gauteng is dit 84 ton. Die produksie persentasie van die Oos-Kaap provinsie sal ... wees.

- A 45,7%
- B 27,1%
- C 33,8%
- D 35,6%

- 1.1.5 Die neiging wat deur die bevolking/populasie en hoeveelheid jare in die grafiek hieronder getoon word, bewys dat die ...



- A bevolking/populasie oor die jare toeneem.  
 B bevolking/populasie oor die jare afneem.  
 C bevolking/populasie in jare toeneem.  
 D hoeveelheid jare toeneem.
- 1.1.6 Een van die volgende stellings oor inheemse kennis is KORREK:
- A Kennis van die hede  
 B Gestoor in boeke  
 C Deur ondervinding aangeleer  
 D Ekonomiese volhoubaarheid
- 1.1.7 Die volgende stelling is WAAR oor die mak maak van diere:
- (i) Meeste diere is vir hul produkte mak gemaak  
 (ii) 'n Paar diere is mak gemaak om troeteldiere te wees  
 (iii) Sommige diere is vir vervoer en werk mak gemaak  
 (iv) Baie diere is vir huisbewaking mak gemaak
- Kies die KORREKTE kombinasie hieronder:
- A (i), (ii) en (iv)  
 B (i), (iii) en (iv)  
 C (ii), (iii) en (iv)  
 D (i), (ii) en (iii)

1.1.8 Hierdie diere is bekend as grasvreters en is monogastries:

- (i) Perde
- (ii) Bokke
- (iii) Donkies
- (iv) Beeste

Kies die KORREKTE kombinasie hieronder:

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

1.1.9 Die foto hieronder wys 'n hoenderproduksie-stelsel wat as die ... bekend staan.



- A diepskropstelsel
- B batteryhok-stelsel
- C agterplaas-stelsel
- D vryloop-stelsel

1.1.10 Een van die diere wat hieronder genoem word, behoort nie aan die wilde diere wat deel is van die Groot Vyf nie:

- A Leeu
- B Olifant
- C Renoster
- D Kameelperd

(10 x 2) (20)

- 1.2 Dui aan of elk van die beskrywings in KOLOM B van toepassing is op **SLEGS A, SLEGS B, BEIDE A EN B of GEENEEN** van die items in KOLOM A nie. 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:	Produseerders	Organismes wat voedsel verkry deur ander organismes te vreet
	B:	Verbruikers	
1.2.2	A	Soetveld	Kom voor in areas waar reënval hoog is
	B:	Suurveld	
1.2.3	A:	Staatsgrond	Grond behoort aan 'n klein dorpie
	B:	Huurgrond	
1.2.4	A:	Kommoditeit-organisasies	Plaaslike en provinsiale landbou-organisasies
	B:	Landbou-koöperasies	
1.2.5	A:	Drakensberger	Dit is verkry deur die Afrikaner en die Holstein te kruisteel
	B:	Nguni	

(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 neer.

1.3.1 Die wetenskap om die konsep van ekologie aan te wend om landbou- en boerderystelsels te ontwerp en te bestuur

1.3.2 Vloeibare water van die oppervlakte van waterliggame, grond, diere en plante wat in gas verander

1.3.3 'n Maatstaf van hoe beskikbaar kos is, sowel as hoe maklik 'n persoon toegang tot kos het

1.3.4 'n Verandering wat aan 'n wet gemaak word

1.3.5 'n Toevallige of sekondêre produk wat tydens die vervaardiging of sintese van iets anders gemaak is

(5 x 2) (10)

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

1.4.1 Natuurlike weiding is deur die boer vir spesifieke veeproduksie geplant.

1.4.2 Die doel van die Wet op Bemarking van Landbouprodukte is om siektes in vee en vleis te voorkom.

1.4.3 Skaapvleisrasse word gebruik in wol- en vleisproduksiestelsels wat goeie wolproduksie en hoër vrugbaarheid en slaglam-massa produseer.

1.4.4 Groot-geboude perde met dik huide wat gebruik word vir die trek van swaar vragte, word warmbloed-perde genoem.

1.4.5 Rooibokke is klein omnivoor diere en bekwame kossoekers.

(5 x 1) (5)

**TOTAAL AFDELING A: 45**

**AFDELING B****VRAAG 2: AGRI-EKOLOGIE**

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

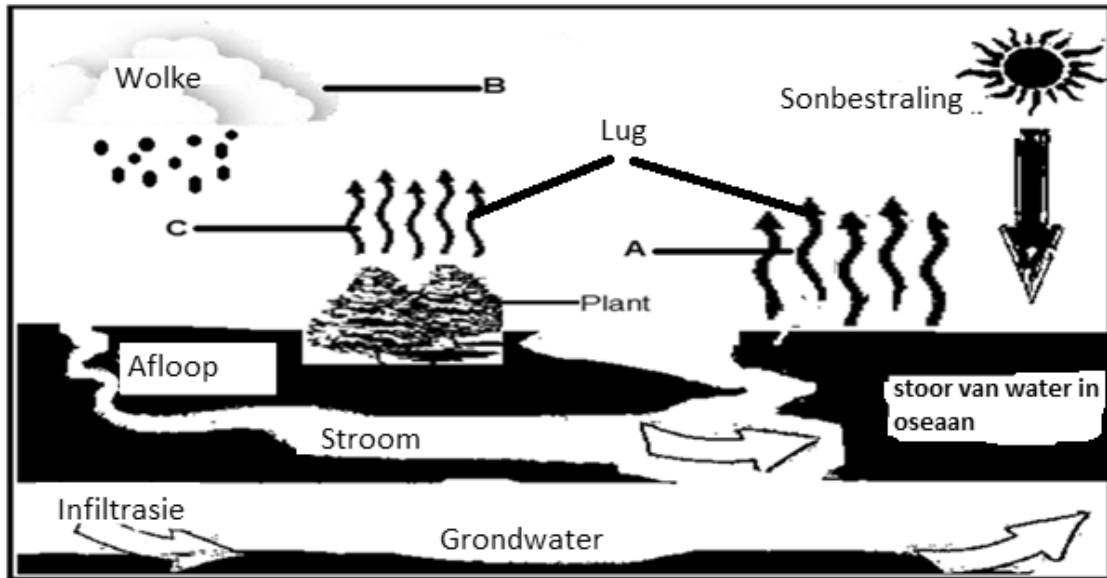
- 2.1 Die tabel hieronder toon die verskillende organismes wat binne 'n ekosisteem leef. Bestudeer die tabel en beantwoord die vrae wat volg.

ORGANISMES	GETAL ORGANISMES	KANSE OP OORLEWING (%)
Hiënas	76	84
Leeus	42	95
Springbokke	150	60
Dekgras	Miljoene	99

- 2.1.1 Verwys na die organismes in die bostaande tabel en identifiseer die primêre verbruiker. (1)
- 2.1.2 Gee 'n rede vir jou antwoord in VRAAG 2.1.1. (1)
- 2.1.3 Dui die tipe kompetisie aan wat tydens 'n jag tussen die leeu en die hiëna sal plaasvind. Gee 'n rede vir jou antwoord. (2)
- 2.1.4 Verduidelik hoekom die leeu in hierdie ekosisteem 'n groter kans op oorlewing het. (2)
- 2.1.5 Gebruik die lys van organismes in die tabel om 'n voedselketting te teken wat die VIER trofiese vlakke van energie in die ekosisteem aandui. (4)



2.2 Die onderstaande diagram toon 'n belangrike voedingsiklus. Bestudeer die diagram en beantwoord die vrae wat daarop gebaseer is.

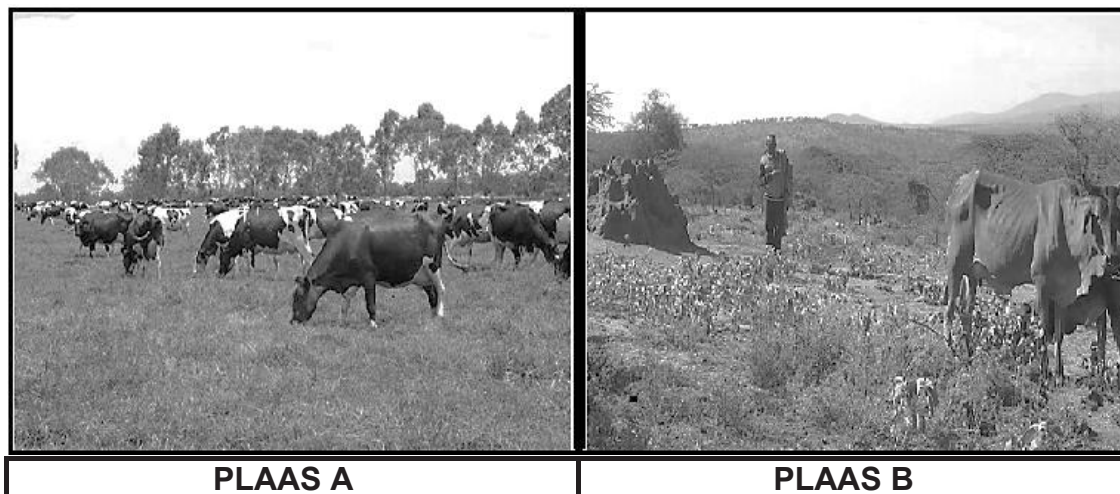


2.2.1 Identifiseer die voedingsiklus wat deur die bostaande diagram voorgestel word. (1)

2.2.2 Identifiseer prosesse **A**, **B** en **C** in die diagram. (3)

2.2.3 Stel die komponent van die ekosisteem voor waaraan water behoort. (1)

2.3 Die twee foto's hieronder, wat weiding op verskillende plase toon, is deur graad 10-leerders geneem. Analyseer die prente en beantwoord die vrae wat volg.



2.3.1 Identifiseer die weidingskondisie van plaas **A** en **B**. (2)

2.2.2 Stel TWEE boerderypraktyke voor wat tot die weidingskondisie van plaas **B** gelei het. (2)

2.3.3 Dui die veldbestuurspraktyk aan wat deur plaas **A** in die volgende situasies toegepas word:

- (a) Weiding is verdeel in klein kampe en diere word gedurende die jaar van een kamp na 'n ander verskuif (1)
- (b) Die boer laat 'n sekere hoeveelheid diere in 'n kamp toe (1)
- (c) Elke kamp dra 50 selektiewe grasvreters en 100 groot weidiers (1)

2.3.4 Gee TWEE voordele van gemeenskapsboerdery. (2)

2.3.5 Noem TWEE redes waarom weidingsbestuur belangrik is. (2)

2.4 'n Bioom is 'n groot natuurlike gebied met 'n stel unieke faktore soos klimaat, grond en landvorm. Hierdie faktore bepaal die soort plante (bome, varings, gras) wat daar groei en die diere (olifante, wildsbokke) wat in die bioom leef. Een van die Suid-Afrikaanse biome word deur hoë bome gedomineer en 'n ander een word deur verskillende tipes grasse gedomineer.

2.4.1 Verwys na die bostaande scenario en identifiseer EEN voorbeeld van fauna wat in Suid-Afrika se biome gevind word. (1)

2.4.2 Stel die name voor van die Suid-Afrikaanse biome wat se eienskappe by die onderstreepte stellings pas. (2)

2.4.3 Gee enige ander TWEE Suid-Afrikaanse biome wat nie in die scenario genoem is nie. (2)

2.4.4 Gee EEN funksie van die Savanna-bioom in landbou. (1)

2.5 Verandering in die klimaat beteken dat boere boerderymetodes moet kies wat suksesvol sal wees met die toename in temperatuur, verandering in reënval en afname in grondvrugbaarheid.

2.5.1 Noem EEN rede vir klimaatsverandering. (1)

2.5.2 Stel enige gevolg van klimaatsverandering op landbou voor. (1)

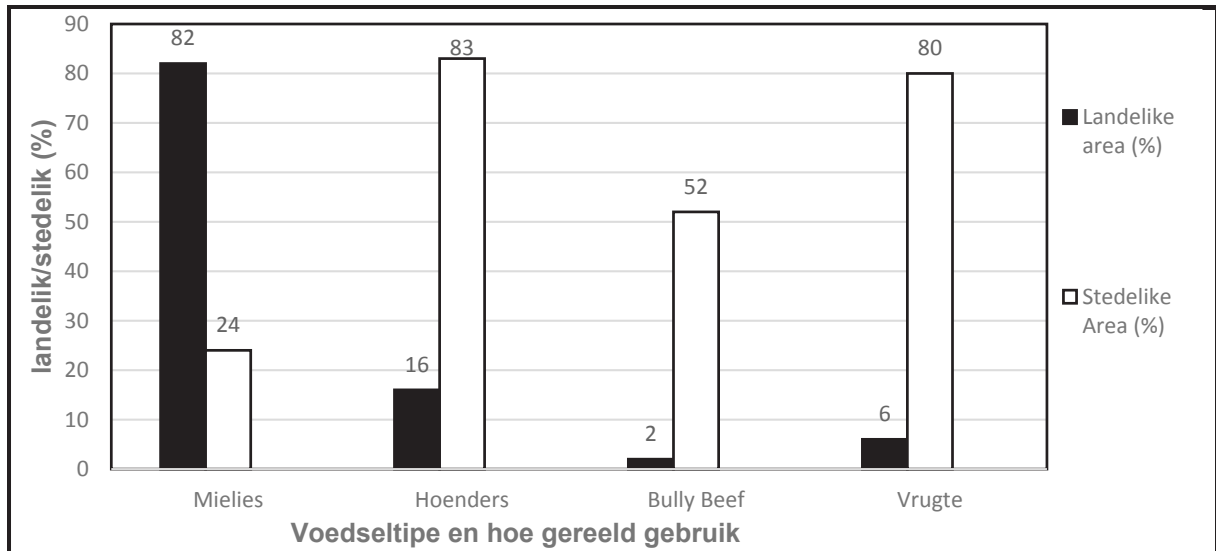
2.5.3 Dui EEN manier aan hoe boere in Suid-Afrika by klimaatsverandering kan aanpas. (1)

**[35]**

### VRAAG 3: AGRI-INDUSTRIE

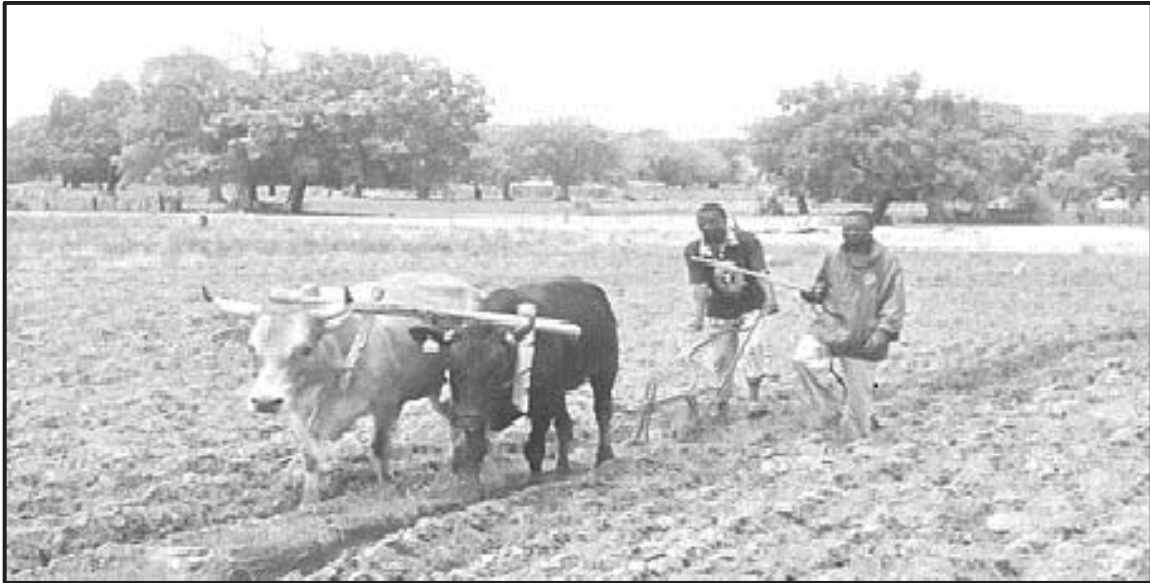
Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

- 3.1 Die onderstaande grafiek wys die inligting ten opsigte van voedselverbruikpatrone. Bestudeer die grafiek en beantwoord die vrae wat volg.



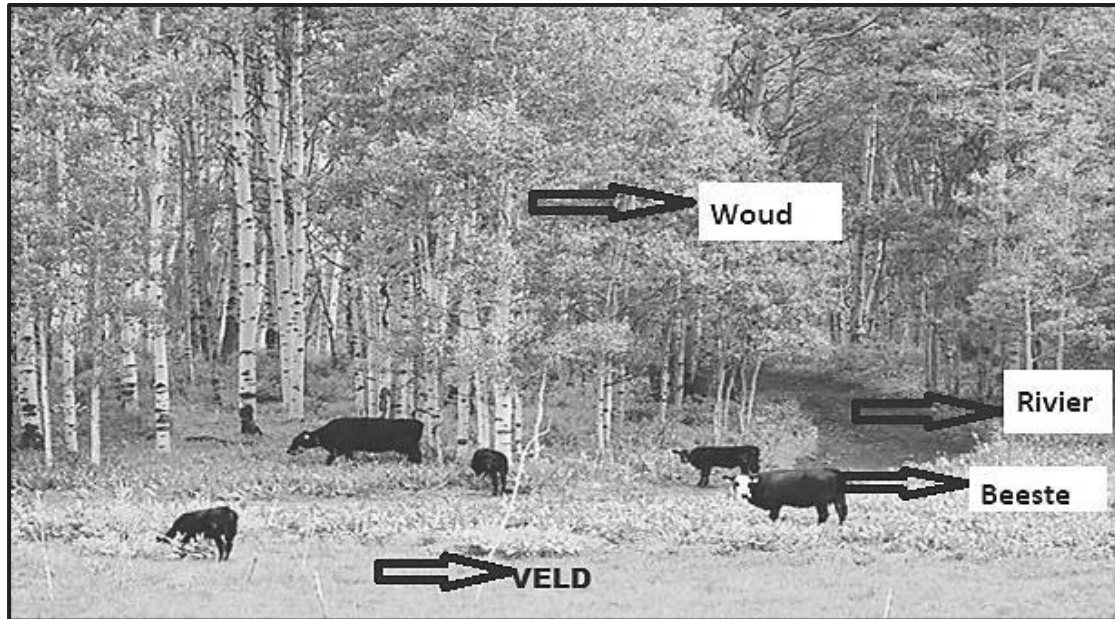
- 3.1.1 Verwys na die grafiek hierbo en identifiseer die voedsel wat die meeste in landelike gebiede gebruik word. (1)
- 3.1.2 Gee 'n rede vir jou antwoord op VRAAG 3.1.1. (1)
- 3.1.3 Voedselprodukte in landbou word in drie verskillende groepe verdeel. Dui aan tot watter klas ingemaakte soutvleis ('Bully-beef') en vrugte behoort. (2)
- 3.1.4 Bereken die verskil in mielies wat verbruik is in landelike gebiede teenoor dié wat in stedelike gebiede verbruik is. Toon alle berekeninge. (3)
- 3.1.5 Verander die data in die grafiek na 'n **tabelvorm**. (5)

- 3.2 Die foto hieronder toon 'n baie belangrike tipe kennis wat in die geskiedenis van landbou verkry is. Bestudeer die foto en beantwoord die vrae wat daarop gebaseer is.



- 3.2.1 Stel voor of die kennis wat in die foto gedemonstreer word inheems of wetenskaplik is. (1)
- 3.2.2 Gee 'n rede om jou antwoord op VRAAG 3.2.1 te regverdig. (1)
- 3.2.3 Toon aan hoe inheemse kennis van landbou in die volgende situasies gebruik kan word:
- (a) Die boer plant twee of meer verskillende tipe gewasse langs mekaar (1)
  - (b) Gewasse op dieselfde stuk grond word gereeld verander (1)
- 3.2.4 Lei enige TWEE beperkings af by die gebruik van inheemse kennis in landbou. (2)

3.3 Die foto hieronder toon die natuurlike landbouhulpbronne wat deur Suid-Afrikaanse wette beskerm moet word. Analiseer die foto en beantwoord die vrae wat volg.



3.3.1 Identifiseer die hulpbron uit die foto wat deur die volgende wette beskerm word:

- (a) Wet op Dieresyktes (1)
- (b) Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne (1)
- (c) Nasionale Water Wet (1)
- (d) Nasionale Veld en Woud Wet (1)

3.3.2 Noem TWEE doelwitte van landbouwetgewing. (2)

3.4 Bevolkingsgroei en verstedeliking in Suid-Afrika het 'n groot impak op landbouproduksie.

3.4.1 Definieer die term *verstedeliking*. (2)

3.4.2 Noem TWEE negatiewe gevolge van bevolkingsgroei vir die landbousektor. (2)

3.5 Grondeienaarskap beteken die grond behoort aan iemand wat dit besit, terwyl grondbesit beteken dat 'n persoon toegang het tot die grond en dit kan gebruik.

3.5.1 Lei af na watter tipe grondeienaarskap of tipe grondbesit die volgende stellings verwys:

(a) Die boer huur 'n stuk grond van die eienaar (1)

(b) Die boer van 'n ander land besit grond om vee aan te hou (1)

(c) 'n Omheinde natuurlike woud en die mense van die gemeenskap word nie toegelaat om hout uit die woud te gaan haal nie (1)

(d) Plaaswerkers kry 'n stuk grond vir 'n nedersetting (1)

3.5.2 Verduidelik die verskil tussen *grondherverdeling* en *grondverblyf-  
reghervorming*. (2)

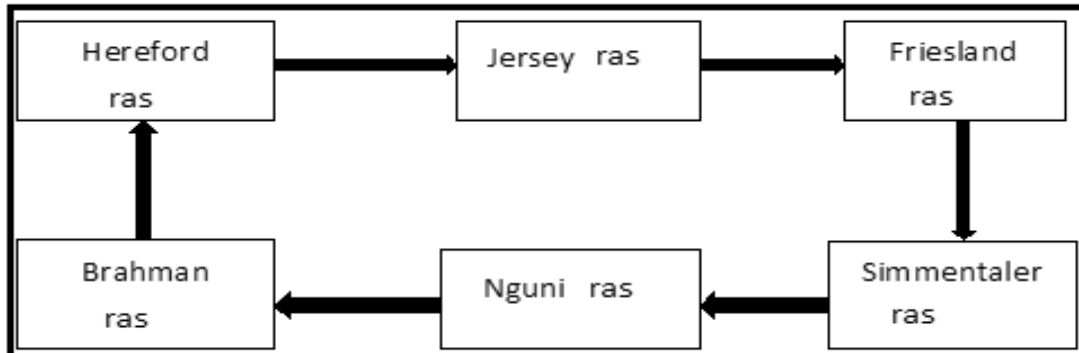
3.5.3 Gee EEN rol van landbou-organisasies. (1)

**[35]**

## VRAAG 4: DIERESTUDIES

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

4.1 Die onderstaande vloediagram toon verskillende tipes beesvleisrasse en melkrasse. Bestudeer die diagram en beantwoord die vrae wat volg.



- 4.1.1 Identifiseer die TWEE uitheemse beesvleisrasse uit die bostaande diagram. (2)
- 4.1.2 Verwys na die bostaande diagram en identifiseer die ras met die volgende eienskappe: (1)
- (a) Produseer hoë gehalte melk met hoë bottervetinhoud (1)
  - (b) Produseer wit melk met lae bottervetinhoud (1)
  - (c) Hierdie ras produseer beide vleis en melk van 'n hoë gehalte (1)
- 4.1.3 Lys DRIE beesvleisrasse wat nie in die diagram genoem is nie. (3)
- 4.1.4 Onderskei tussen die *uitheemse* en *inheemse* rasse. (2)

4.2 Die onderstaande prente toon 'n manlike en 'n vroulike skaap op 'n plaas.



- 4.2.1 Verskaf die naam van skaap **A** en **B**. (2)
- 4.2.2 Tabuleer die **sigbare** verskille tussen skaap **A** en **B** onder die volgende opskrifte:
- (a) Liggaamsgrootte (2)
  - (b) Nek en kop (2)
- 4.2.3 Noem DRIE hoof skaaprasse ten opsigte van hul benutting en produkte afkomstig van elkeen. (3)



4.3 Die Angorabok-telersvereniging se veldramveilings is gewild. Volgens boere word hierdie ramme op dieselfde veld gehou, waar hulle 'n lek ontvang. Hulle word geskeer en gedoseer as een groep. Die vordering van die diere word dan vergelyk. Die Angorabok-telers in die Oos-Kaap het 'n duidelike voordeel – hulle is in staat om saam te kom en tydens keuringsdae en veilings te netwerk.

[Aangepas uit *Stock farm, Volume 9, Nr. 2, 2019*]

- 4.3.1 Verwys na die scenario op die vorige bladsy en stel 'n rede voor hoekom boere in die Oos-Kaap moet voortgaan om Angora-ramme te produseer. (1)
- 4.3.2 Gee die naam van die hoofproduk wat 'n Angorabok produseer. (1)
- 4.3.3 Noem TWEE bokrasse wat 'n boer kan gebruik om suiwelprodukte te produseer. (2)
- 4.3.4 Verduidelik hoekom Angorabokke in areas met 'n gematigde klimaat aangehou moet word. (2)
- 4.3.5 Stel die naam voor van die vleisbokras met 'n rooi kleur en wat in Suid-Afrika ontwikkel is. (1)

4.4 Toe varke mak gemaak is, is hul vir vleis en vet gebruik. Kommersiële boere het intensief met varke begin boer. Voorbeeld: 'n vark vir vleis of een vir meer vet vir spek en varkvetproduksie.

- 4.4.1 Verwys na die bostaande leesstuk en noem TWEE hoofprodukte van varke. (2)
- 4.4.2 Gee die doel vir die slag van varke met die onderstaande massa:
- (a) 45 kg (1)
- (b) 90 kg (1)
- 4.4.3 Voorsien DRIE eienskappe van verbeterde varkrasse wat hul gunstig vir kommersiële boerdery maak. (3)

4.5 Hoenders is omnivore; dit beteken hulle eet voedsel van plantaardige oorsprong, soos sade, en voedsel van 'dier' oorsprong soos insekte. Hoenders bly gewoonlik saam in 'n hok in groepe.

Voorsien TWEE fasiliteite wat 'n boer kan gebruik om die temperatuur in 'n hoenderhok te reguleer. (2)

[35]

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













