



Plak asseblief die
strepieskode-etiket hier

PUNTE-
TOTAAL

--

NASIONALE SENIOR CERTIFIKAAT-EKSAMEN
NOVEMBER 2022

LANDBOUWETENSKAPPE

EKSAMENNUMMER

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tyd: 3 uur

300 punte

LEES ASSEBLIEF DIE VOLGENDE INSTRUKSIES NOUKEURIG DEUR

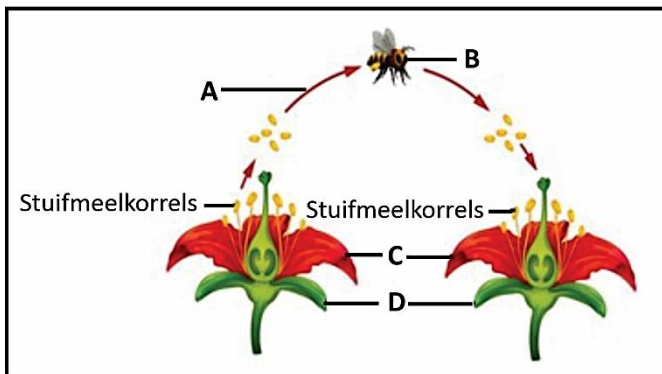
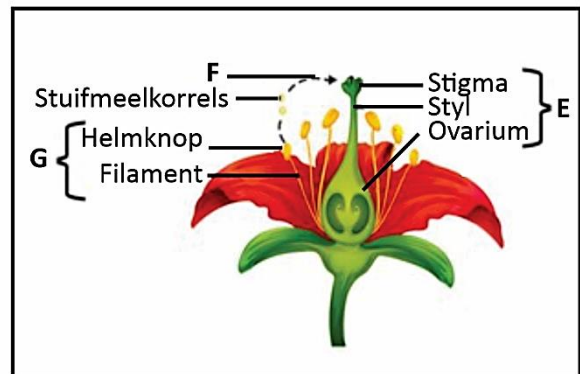
1. Hierdie vraestel bestaan uit 40 bladsye. Maak asseblief seker dat jou vraestel volledig is.
2. Lees die vrae noukeurig deur.
3. **Beantwoord AL die vrae op die vraestel en lewer dit aan die einde van die eksamen in. Onthou om jou eksamennummer in die spasie wat voorsien word, te skryf.**
4. Hierdie vraestel bestaan uit **DRIE** afdelings, naamlik **AFDELING A, B en C**.
5. AL SES vrae moet beantwoord word in die spasies wat op die vraestel voorsien word.
6. Gebruik die punte wat vir elke vraag toegeken word as aanduiding van die detail wat benodig word.
7. Nieprogrammeerbare sakrekenaars mag gebruik word.
8. Toon al jou berekeninge, formules en eenhede ingesluit, waar van toepassing.
9. Dit is in jou eie belang om leesbaar te skryf en jou werk netjies aan te bied.
10. Twee blanko bladsye (bladsy 39 en 40) word aan die einde van die vraestel ingesluit. Gebruik hierdie bladsye indien jy te min spasie vir 'n vraag het. Toon die nommer van jou antwoord duidelik indien jy hierdie ekstra spasie gebruik.

SLEGS VIR NASIENERS SE GEBRUIK

Vraag	1	2	3	4	5	6	Totaal
Punte	80	50	50	50	50	20	300
Behaal							

AFDELING A**VRAAG 1**

- 1.1 **DIAGRAM A** en **DIAGRAM B** hieronder verteenwoordig seksuele voortplanting in plante. Dui die letter (A–G) uit die diagramme aan wat elkeen van die volgende verteenwoordig:

DIAGRAM A**DIAGRAM B**

- 1.1.1 Manlike voortplantingsdeel van 'n blom

(2)

- 1.1.2 Dui kruisbestuiwing aan

(2)

- 1.1.3 Bestuiwingsagent

(2)

- 1.1.4 Beskerm die blom terwyl dit nog in die knop is

(2)

- 1.1.5 Lok insekte na die blom

(2)

- 1.1.6 Vroulike voortplantingsorgaan van blom

(2)

1.2 Verander die ONDERSTREEPTE WOORD in elkeen van die volgende stellings om die stellings WAAR te maak. Skryf slegs die korrekte woord(e) neer in die spasie toegelaat.

1.2.1 Die deel van die spermsel wat penetrasie in die eiersel fasiliteer, word die middelstuk genoem.

(2)

1.2.2 Gradering is die voorsiening van standaardspesifikasies wat eenvormigheid aan 'n groep produkte sal gee.

(2)

1.2.3 Die dragtigheidstydperk in melkbeeste verwys na die tydperk tussen twee laktasies.

(2)

1.2.4 Die herverskyning van 'n kenmerk na sy oënskynlike afwesigheid vir 'n paar generasies staan as epistase bekend.

(2)

1.2.5 Partenokarpie behels verswakking, oopmaak of ander verandering van die saadhuid van 'n saad om ontkieming aan te moedig.

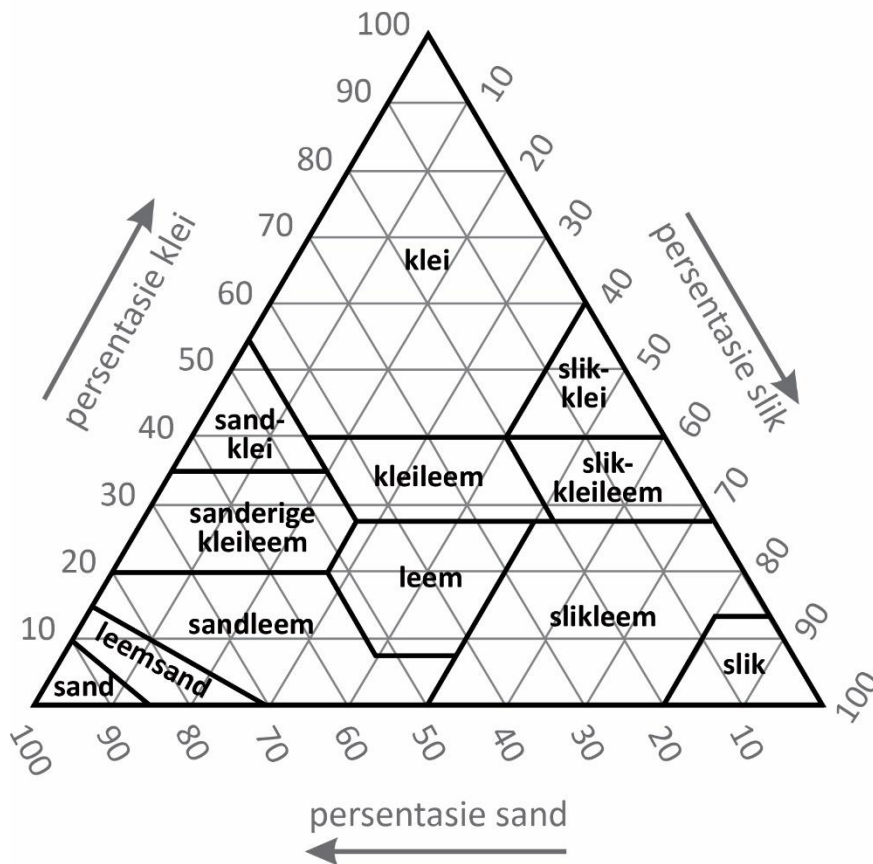
(2)

1.2.6 Erflikheid is die studie van hoe kenmerke van ouers na die nageslag oorgedra word.

(2)

- 1.3 'n Natuurlike stelselbenadering tot grondklassifikasie behels die groepering van grond deur hul eienskappe soos grondtekstuur en -struktuur, hoe grond reageer of die ontstaan daarvan.

GRONDTEKSTUURDRIEHOEK



Gebruik die grondtekstuur driehoek om die tabel hieronder te voltooi deur A tot F te benoem.

	Grond-monster	Grondmonsterdeeltjies			Tekstuur-naam
		% klei	% sand	% silt	
1.3.1	2	60	30	A	Klei
1.3.2	3	B	40	40	Leem
1.3.3	4	10	85	5	C
1.3.4	5	45	10	45	D
1.3.5	6	5	35	E	Sandleem
1.3.6	7	40	50	10	F

1.3.1 A _____ 1.3.4 D _____
 1.3.2 B _____ 1.3.5 E _____
 1.3.3 C _____ 1.3.6 F _____

(12)

1.4 Gee die korrekte term vir elkeen van die volgende beskrywings. Skryf slegs die term neer in die spasie toegelaat.

1.4.1 Die gelerige en vetterige melkerige vloeistof wat die eerste paar dae na kalwing uit die uier van koeie kom voordat ware melk verskyn.

(2)

1.4.2 Die oordrag van genetiese kenmerke van generasie tot generasie.

(2)

1.4.3 'n Toestand wat in manlike diere voorkom waar testikels in die buikholte bly en nie in die skrotum afsak nie.

(2)

1.4.4 Risikobestuurstrategie van boere om 'n veilige mark en prys te verseker deur termynkontrakte te sluit.

(2)

1.4.5 Die manlike dier toon belangstelling in die vroulike dier, maar kan nie die vroulike dier dek en bevrug nie.

(2)

1.4.6 Die bestuurspraktyke om die risiko's van die voorkoms en verspreiding van plae of siektes op die plaas te verminder.

(2)

- 1.5 Elkeen van die volgende vrae het 'n beeld en twee etikette, i en ii. Dui met 'n kruisie in die blokkie langs die korrekte antwoord aan of die beeld met **slegs i**, **slegs ii**, **i en ii** of **nóg i nóg ii** verband hou.

1.5.1



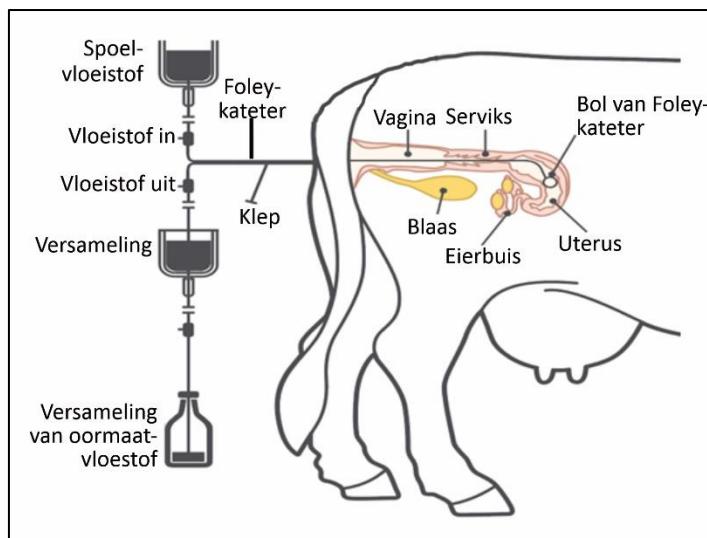
- (i) grondopnames
(ii) grondkartering

- A slegs (i)
B slegs (ii)
C (i) en (ii)
D nóg (i) nóg (ii)

☐
☐
☐
☐

(2)

1.5.2



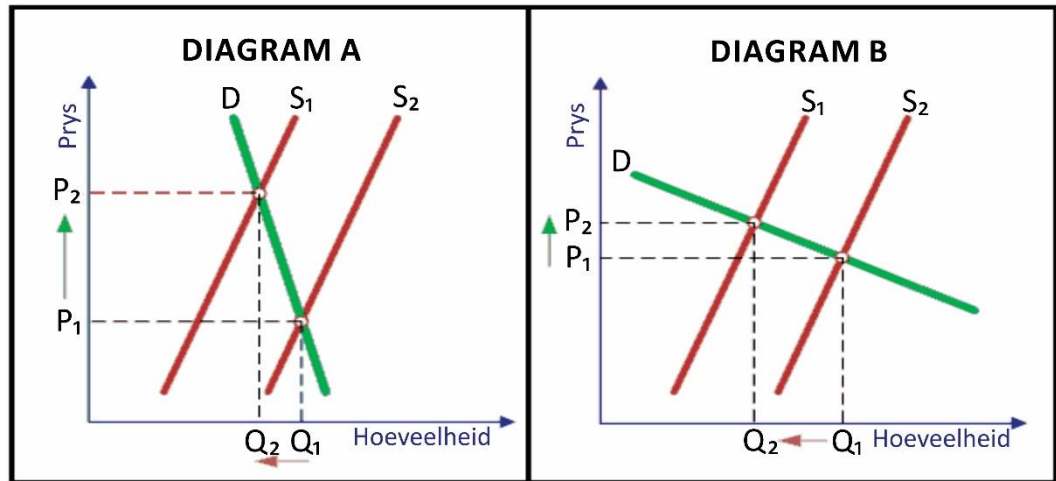
- (i) Kernoordrag
(ii) Embrio-oordrag

- A slegs (i)
B slegs (ii)
C (i) en (ii)
D nóg (i) nóg (ii)

☐
☐
☐
☐

(2)

1.5.3



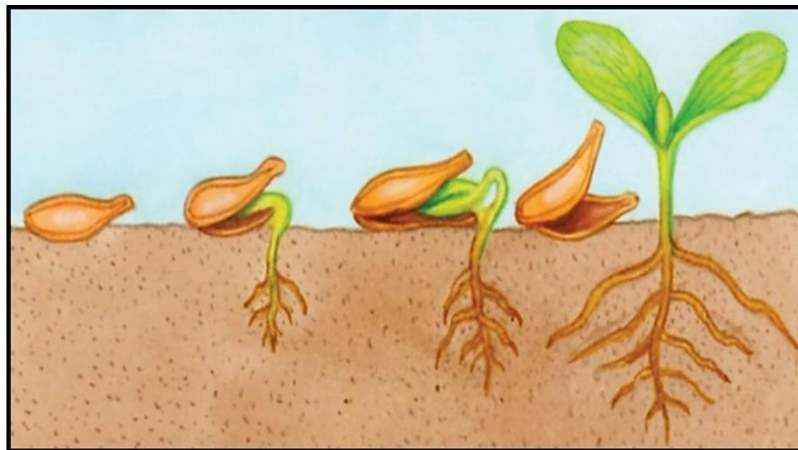
- (i) Diagram A onelastiese vraag en Diagram B elastiese vraag
 (ii) Diagram A elastiese vraag en Diagram B onelastiese vraag

- A slegs (i)
 B slegs (ii)
 C (i) en (ii)
 D nóg (i) nóg (ii)

☐
☐
☐
☐

(2)

1.5.4



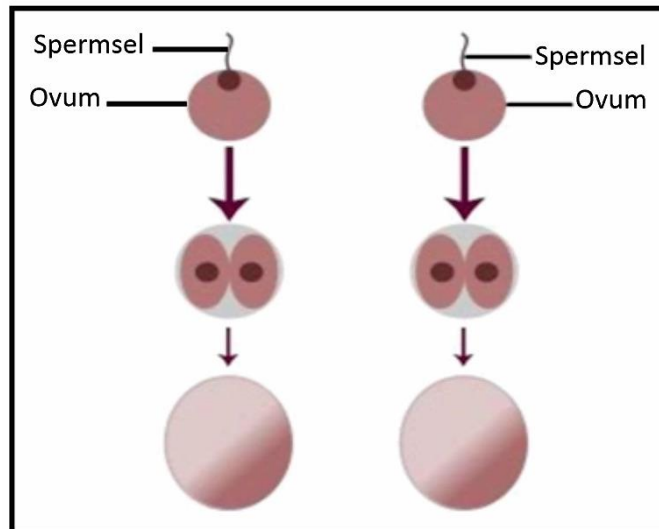
- (i) Bestuivingsproses
 (ii) Bevrugtingsproses

- A slegs (i)
 B slegs (ii)
 C (i) en (ii)
 D nóg (i) nóg (ii)

☐
☐
☐
☐

(2)

1.5.5



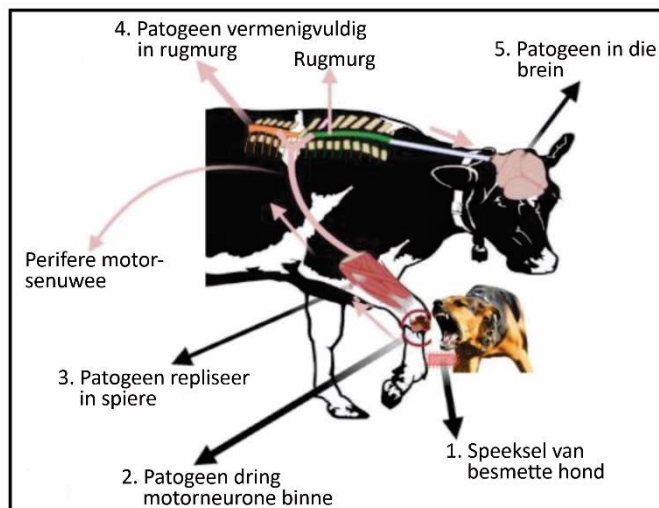
- (i) Gewoon (Disigoties)
(ii) Identies (Monosigoties)

- A slegs (i)
B slegs (ii)
C (i) en (ii)
D nóg (i) nóg (ii)

☐
☐
☐
☐

(2)

1.5.6



- (i) Bek-en-klou-seer
(ii) Hondsdolheid

- A slegs (i)
B slegs (ii)
C (i) en (ii)
D nóg (i) nóg (ii)

☐
☐
☐
☐

(2)

1.6 Vier opsies A tot D, word as moontlike antwoorde op die volgende vrae verskaf. Maak 'n kruisie (X) in die blokkie langs die korrekte antwoord. GEEN punte sal toegeken word indien meer as een opsie gemerk is nie.

1.6.1 Wat is 'n grondhorison?

- A 'n Faktor wat beïnvloed hoe grond gevorm word
- B 'n Grondlaag
- C 'n Organisme wat in die grond aangetref word
- D 'n Tegniek wat gebruik word om grond te karteer

(2)

1.6.2 Watter van die volgende is NIE 'n bedreiging wat grond oor die algemeen in die gesig staar nie?

- A Deursyfering
- B Gronderosie
- C Ontbossing
- D Klimaatverandering

(2)

1.6.3 Onderhuidse inspuitings word soos volg toegedien ...

- A in die spier.
- B mondelings.
- C in die oor.
- D onder die vel.

(2)

1.6.4 Die blastosist bestaan uit twee lae selle. Die laag wat vir die voeding van die ontwikkelende embrio verantwoordelik is, word die ... genoem.

- A trofoblast
- B mesoderm
- C embrioblast
- D ektoderm

(2)

1.6.5 Kies die KORREKTE kombinasie stellings wat op bloubosluiers van toepassing is:

- (i) Dra siektes soos anaplasmose en hartwater oor
- (ii) Verteenwoordig endoparasiete
- (iii) Voorbeeld van eengasheerbosluiers
- (iv) Bly op een gasheer tydens larwe- en nimfstadium

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

☐
☐
☐
☐

(2)

1.6.6 Een van die volgende is 'n voorbeeld van 'n primêre vroulike voortplantingsorgaan:

- A Uterus
- B Vagina
- C Testikel
- D Eierstokke

☐
☐
☐
☐

(2)

1.6.7 Daardie eienskappe waarin daar 'n skerp onderskeid is tussen fenotipes, soos swart en wit of poenskop en gehoringde lewende hawe.

- A Kwantitatief
- B Deurlopend
- C Kwalitatief
- D Variasie

☐
☐
☐
☐

(2)

1.6.8 'n Mark waar beeste deur openbare bierery verkoop word met die diere wat na die hoogste bier gaan, staan as 'n ... bekend.

- A kontrakmark
- B vendusie/vandisie
- C elektroniese mark
- D Internetmark

☐
☐
☐
☐

(2)

1.6.9 Die mate waarin die kruisgeteelde nasaat beter as sy rasegte ouer presteer, staan as ... bekend.

- A basterkrag
- B Rocio-toestand
- C hoë prestasie
- D fenotipe

☐
☐
☐
☐

(2)

1.6.10 'n Kweker wil waardes vergelyk om tussen twee kultivars te kies. Wat moet hierdie kweker met inagneming van die formule $P = G + E$ doen om te verseker dat die korrekte kultivar gekies word?

- A Verander die kweekomgewing sodat elke kultivar dieselfde fenotipe het.
- B Minimaliseer die verskille tussen kweekomgewings vir elke kultivar.
- C Kweek een jaar een kultivar en die volgende jaar die ander kultivar en vergelyk dan.
- D Vergelyk slegs kultivars wat geneties baie soortgelyk is.

☐
☐
☐
☐

(2)

80 punte

AFDELING B**VRAAG 2**

2.1

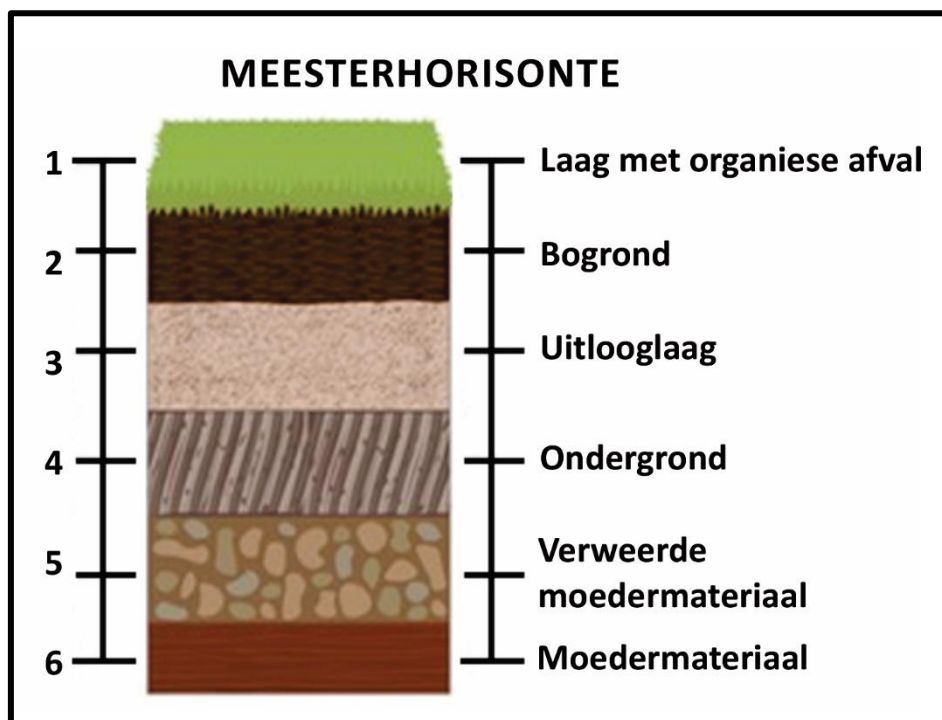
Gronderosie en gronddegradasie: die wêreldwye risiko's

Grond ontwikkel horisonte as gevolg van die gekombineerde proses van die neerslag van organiese materiaal, ontbinding en souting in klei, oksiede en ander mobiele verbindings afwaarts met die benattingsfront. In vogtige omgewings word vry soute heeltemal uit die profiel geloog, maar hulle akkumuleer in woestyngrond.

Die totale grondoppervlakte van die wêreld oorskry 13 miljard hektaar, maar minder as die helfte daarvan kan vir landbou, weiding ingesluit, gebruik word. Die wêreld se potensieel bewerkbare grond word op 3 031 miljoen hektaar of 22% van die totale grondoppervlakte geraam. Grond is een van die vernaamste hulpbronne wat die boer vir produksie kan benut en dit benodig spesiale sorg. Grondopnames en die daaropvolgende grondkartering is daarop gemik om grond te benut vir die produksiedoel waarvoor dit die geskikste is.

Grond word volgens 'n hiërargie van klasse geklassifiseer. 'n Grondklassifikasiesistelsel is ontwikkel om wetenskaplikes en hulpbronbestuurders van veralgemeende data oor die aard van grond wat op 'n bepaalde plek aangetref word, te voorsien.

[Onttrek uit Rattan Lal, *Advances in soil science*, 129–172, 1990]



2.1.1 Benoem die vertikale dwarssnit wat die meesterhorisonte hierbo toon.

(2)

2.1.2 Dui DRIE doelstellings van grondopnames in die landboubedryf aan.

(3)

2.1.3 Identifiseer die meesterhorisonte **1** tot **6** wat in die struktuur op bladsy 12 uitgebeeld word.

(6)

2.1.4 Wat is die TWEE hoofkategorieë van die binominale grondklassifikasiesistelsels in Suid-Afrika?

(2)

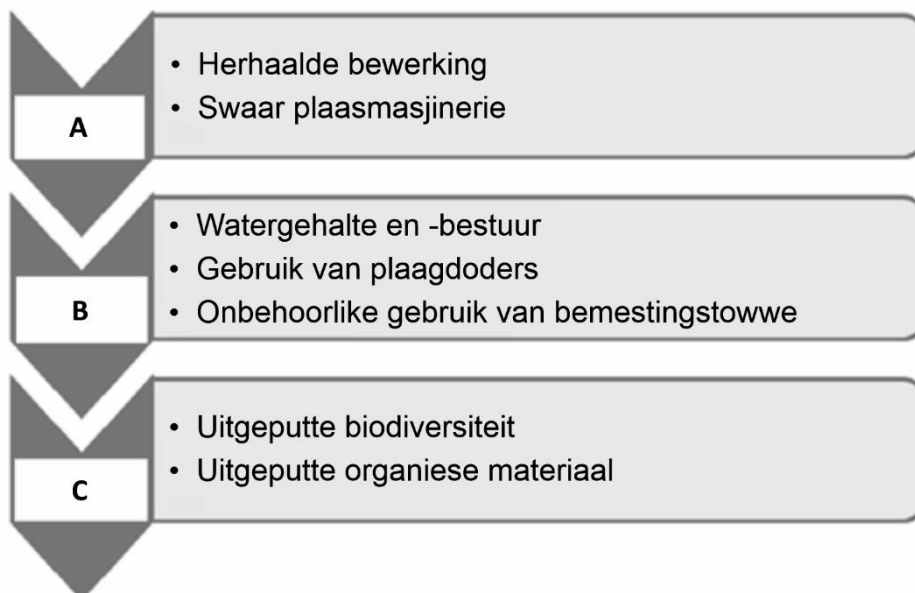
2.1.5 Gee TWEE redes vir die klassifisering van grond in landbou.

(4)

2.1.6 Verduidelik die grondopnameproses in landbou met stappe wat tydens die grondopname gevolg moet word.

(6)

2.2

GRONDDEGRADASIE

2.2.1 Identifiseer die tipes gronddegradasie wat deur **A**, **B** en **C** hierbo aangedui word.

(3)

2.2.2 Definieer *gronddegradasie*.

(2)

2.2.3 Verduidelik hoe gronddegradasie 'n bedreiging vir landbouproduktiwiteit kan inhou.

(6)

2.3

'n Boer gebruik tegnologie wat haar in staat stel om van oorkoepelende bemesting na die toediening van net die bemesting wat vir 'n spesifieke area benodig word, te beweeg. Dit stel die boer ook in staat om oesinligting te vergelyk en swak kolle in landerye te identifiseer. Die boer gebruik nuwe inligtings- en kommunikasietegnologieë (NIKT) soos GPS en GIS.



2.3.1 Identifiseer die boerderystelsel wat in die scenario hierbo uitgebeeld word.

(1)

2.3.2 Identifiseer 'n stuk toerusting wat 'n sentrale rol speel in die boerderystelsel in die scenario hierbo.

(1)

2.3.3 Gee DRIE basiese hoofdoelstellings van die boerderystelsel wat in Vraag 2.3.1 geïdentifiseer is.

(6)

2.3.4 Waarvoor staan die akronieme hieronder?

(a) GPS

(2)

(b) GIS

(2)

2.3.5 Verduidelik die doel waarvoor boere die volgende spesiale toerusting op hul trekkers gebruik.

(a) GPS

(2)

(b) GIS

(2)

[50]

VRAAG 3

3.1

Landboubemarking omvat alle aktiwiteite wat betrokke is by die voorsiening van plaasinsette aan die boere en die beweging van landbouprodukte van die plase na die verbruikers.



Daar is baie opsies beskikbaar vir beide kommersiële en bestaansboere wat landbouprodukte wil bemark. Opkomende boere gebruik verskillende tipes bemarkingskanale om hul produkte te bemark. Elke bemarkingskanaal het meegaande koste soos vervoerkoste, wins en pryse van produkte. Voordat 'n bemarkingskanaal gekies word, moet 'n boer hierdie koste oorweeg. Die boer se keuse van bemarkingskanaal kan probleme inhou en laer verdienste tot gevolg hê. Oor die algemeen kan die inkomste van die boer bepaal word deur die keuse van die bemarkingskanaal wat gebruik word.

'n Onderzoek is gedoen met 'n steekproef van boere wat beweer dat hulle meer as een bemarkingskanaal gebruik. Hulle is toegelaat om meer as een antwoord in die vraelys wat gebruik is, te kies. Dus word daar verwag dat die persentasies in die tabel nie tot 100% sal optel nie, aangesien een antwoord meer as een keer in die vraelys gekies is. Die resultate is afsonderlik hanteer en word afsonderlik in die tabel hieronder getoon.

Bemarkingskanale	Verdeling (%)
Mondelings	52
Lokomarkte	44
Padstalverkope	14
Plaaslike handelaars	62
Stedelike verbruikers	20
Landelike verbruikers	45

[Aangepas uit South African Journal of Agricultural Extension: volume.44 no.1, Pretoria 2016]

3.1.1 Identifiseer die tipe bemarkingstelsel wat in die prent hierbo uitgebeeld word.

- 3.1.2 Noem DRIE sigbare redes op die prent om jou antwoord op Vraag 3.1.1 te ondersteun.

(3)

- 3.1.3 Teken 'n staafgrafiek wat die bemarkingskanale en verdeling volgens die resultate van die ondersoek wat in die tabel hierbo getoon word, verteenwoordig.

(10)

3.1.4 Tabuleer DRIE verskille tussen bemarking en verkope.

Bemarking	Verkope

(6)

3.1.5 'n Goeie bemarkingstrategie vereis dat baie aandag aan die bemarking-samestelling geskenk word. Noem die vier P's van bemarking.

(4)

3.1.6 Gee DRIE benaderings tot bemarking wat die boer kan aanwend om die produk te bemark.

(3)

- 3.2 Voltooi die tabel hieronder deur SLEGS die ontbrekende inligting vir **A**, **B**, **C** en **D** neer te skryf.

SIEKTE	PATOGEEN	SIMPTOME	TIPE DIER
A	Virus	Blase op die bek en tong	Alle plaasdiere
Tuberkulose (TB)	B	Beïnvloed asemhalingsweg met hoes en hoë asemhaal-tempo	Alle plaasdiere
C	Protosoön	Skeur van die selle van dermvoering, diarree en waterige ontlasting met spore van bloed en dermmukosa	Die meeste plaasdiere
Omloop	D	'n Ronde wond met 'n skurwe oppervlak vorm	Alle plaasdiere

A _____

B _____

C _____

D _____

(4)

- 3.3 Gebruik die volgende scenario om die vrae wat volg, te beantwoord:

Die siekte word deur muskiete versprei na skape, beeste en bokke en dit veroorsaak aborsie en dood van die plaasdiere. Dit word deur 'n virus veroorsaak en word deur muskiete versprei. Mense kan die siekte opdoen indien hulle bloed, weefsel of ander liggaamsvloeistowwe van besmette diere hanteer. Die siekte versprei nie van persoon tot persoon nie. Indien 'n boer vermoed dat diere besmet is, moet die owerhede volgens wet onmiddellik gewaarsku word.

- 3.3.1 Noem die siekte wat in die scenario hierbo beskryf word.

_____ (2)

- 3.3.2 Identifiseer die volgende uit die scenario hierbo:

(a) Vektor

_____ (1)

(b) Patogeen

_____ (1)

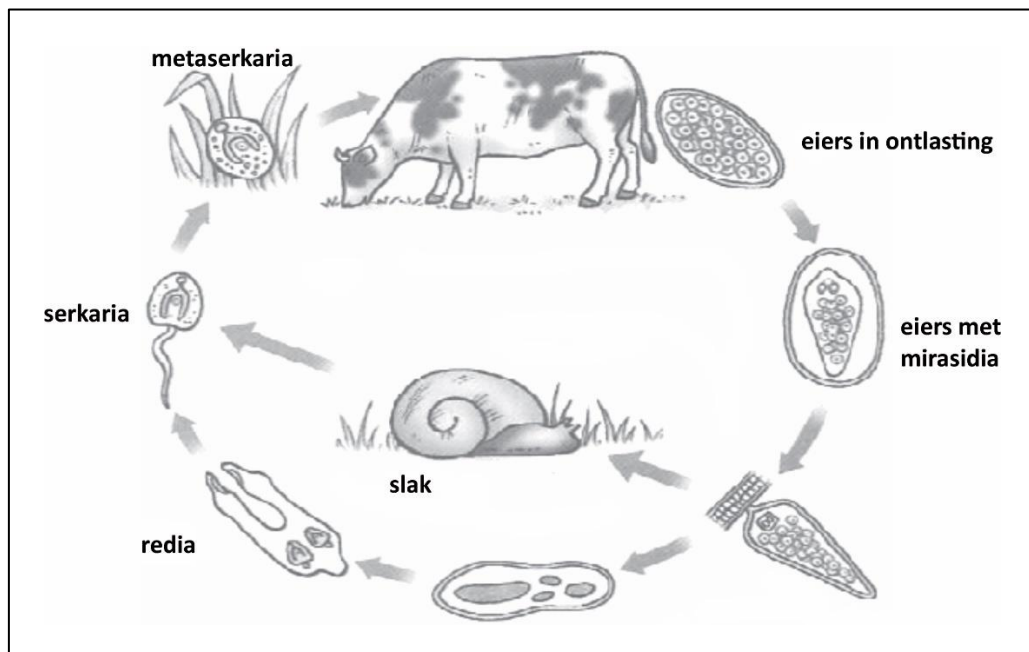
3.3.3 Onttrek uit die scenario op bladsy 20 'n sin wat aandui dat die siekte 'n aanmeldbare siekte is.

(2)

3.3.4 Noem DRIE ekonomiese implikasies van diersiektes vir die boer.

(3)

3.4 Lewensiklus van 'n parasiet.



3.4.1 Identifiseer die hoofgroep inwendige parasiete wat in die skematiese voorstelling hierbo verteenwoordig word.

(2)

3.4.2 Noem die tussengasheer in die skematiese voorstelling hierbo.

(2)

3.4.3 Gee TWEE ander hoofgroepe inwendige parasiete wat nie in Vraag 3.4.1 genoem is nie.

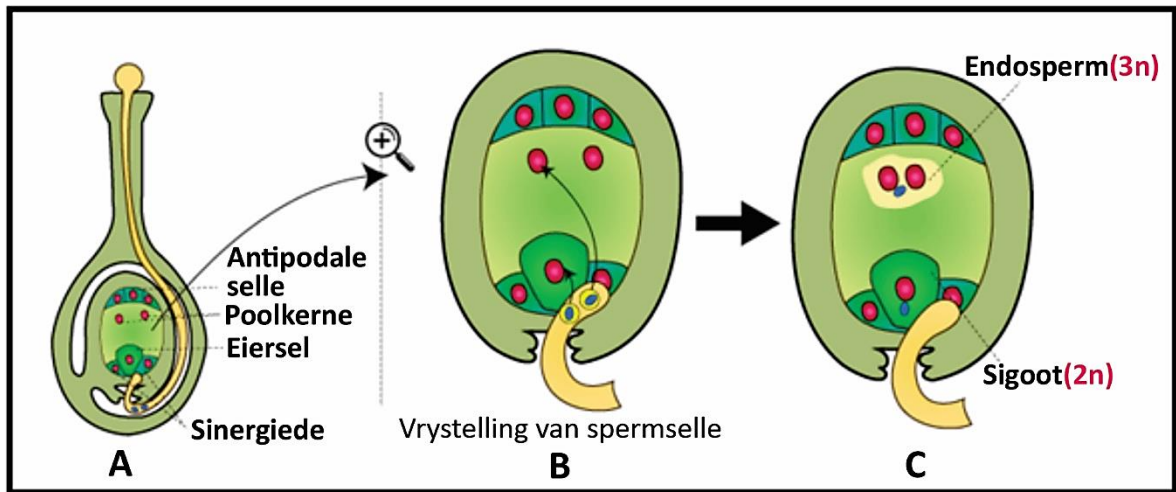
(2)

3.4.4 Noem DRIE weidingbestuursmaatreëls om die parasiet wat in Vraag 3.4 op bladsy 21 aangedui word, te beheer.

(3)
[50]

VRAAG 4

- 4.1 Die diagram hieronder toon 'n voortplantingsproses. Bestudeer die diagram en gebruik dit om die vrae wat volg te beantwoord:



- 4.1.1 Identifiseer die voortplantingsproses wat deur C verteenwoordig word.

(2)

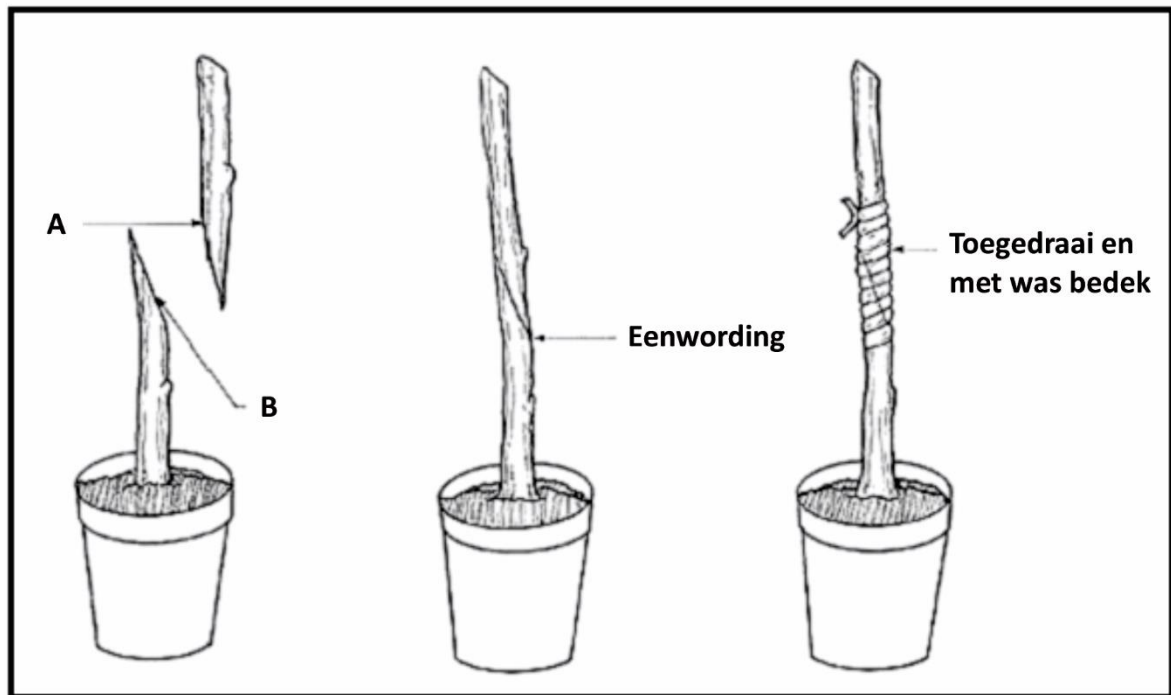
- 4.1.2 Definieer die voortplantingsproses wat in Vraag 4.1.1 geïdentifiseer is.

(2)

- 4.1.3 Onderskei tussen vegetatiewe en stimulatiewe partenokarpie.

(2)

4.2 Die diagram hieronder toon 'n metode van kunsmatige plantvermeerdering.



4.2.1 Identifiseer die tipe plantvermeerdering wat hierbo geïllustreer word.

_____ (1)

4.2.2 Benoem **A** en **B** in die diagram hierbo.

A _____

B _____

(2)

4.2.3 Gee TWEE voordele van die plantvermeerderingsmetode wat hierbo geïllustreer word.

(4)

- 4.2.4 Noem TWEE voorbeelde van vrugtebome wat in Suid-Afrika vermeerder word deur die metode hierbo te gebruik.

(2)

- 4.3 Die tabel hieronder toon die vraag en aanbod van appels teen verskillende pryse.

Prys/2,5 kg (rand)	Hoeveelheid gevra per week	Hoeveelheid aangebied per week
8	1 000	400
10	900	500
12	800	600
14	700	700
16	600	800
18	500	900
20	400	1 000

- 4.3.1 Gebruik die inligting in die tabel hierbo om 'n lyngrafiek van beide vraag en aanbod op dieselfde assestelsel te teken.

4.3.2 Bepaal die ewewigsprys uit die tabel hierbo.

(2)

4.4

In sommige gevalle is blomval by plante normaal. Manlike blomme val na 'n paar dae byvoorbeeld natuurlik van groenteplante af. Baie groente, soos skorsies, begin manlike blomme produseer tot twee weke voor die eerste vroulike blom blom. Tog kan gesonde blomme skielik van plante afval vanweë ontoereikende bestuiwing, omgewingsfaktore, lae grondvrugbaarheid en blaaspootjies.

4.4.1 Benoem die verskynsel wat in die stuk hierbo beskryf word.

(2)

4.4.2 Lei uit die stuk hierbo 'n biologiese oorsaak van die verskynsel af.

(1)

4.4.3 Noem TWEE klimaatfaktore wat tot die verskynsel wat in Vraag 4.4.1 hierbo benoem is, kan lei.

(2)

4.5

Wanneer 'n boer 'n nuwe werker aanstel, moet 'n kontrak opgestel word. Die bepalings en voorwaardes van die kontrak moet aan arbeidswetgewing voldoen. 'n Paar van die items wat in die kontrak ingesluit moet word, is:

- Dispuut tussen werkgever en werknemer
- Lone/Salarisse
- Voorwaardes vir diensbeëindiging
- Affiliasie by vakbonde en reg om te staak
- Voorsiening van beskermende klere
- Voorsiening van opleiding vir werknemers

4.5.1 Kies EEN stelling uit die lys hierbo waaraan die volgende aandag gee:

(a) Wet op Beroepsgesondheid en Veiligheid (Wet 85 van 1993)

(1)

(b) Wet op Basiese Diensvoorwaardes (Wet 75 van 1997)

(1)

(c) Wet op Arbeidsverhoudinge (Wet 66 van 1995)

(1)

4.5.2 Noem TWEE voordele van die Werkloosheidversekeringsfonds vir plaaswerkers.

(2)

4.6

'n Boer het 'n lening van R2 miljoen by 'n bank verkry. Hierdie lening is gebruik om 'n dam te bou en 'n besproeiingstelsel vir 'n mielieland van 50 ha te installeer. Die boer het ook drie bakkies wat elk R165 000 werd is en 50 vleisbeeste gekoop deur sy erflating van sy ouers te gebruik.

Gebruik die inligting hierbo om die tabel te voltooi.

TIPE KAPITAAL	VOORBEELD	BRON VAN KAPITAAL

(6)

4.7

	RY	Ry	rY	ry
RY	1	RRYy	RrYY	RrYy
Ry	RRYy	RRyy	RrYy	Rryy
rY	RrYY	RrYy	rrYY	rrYy
ry	RrYy	Rryy	rrYy	2

4.7.1 Noem die tipe kruising wat in die Punnett-vierkant hierbo aangedui word.

_____ (1)

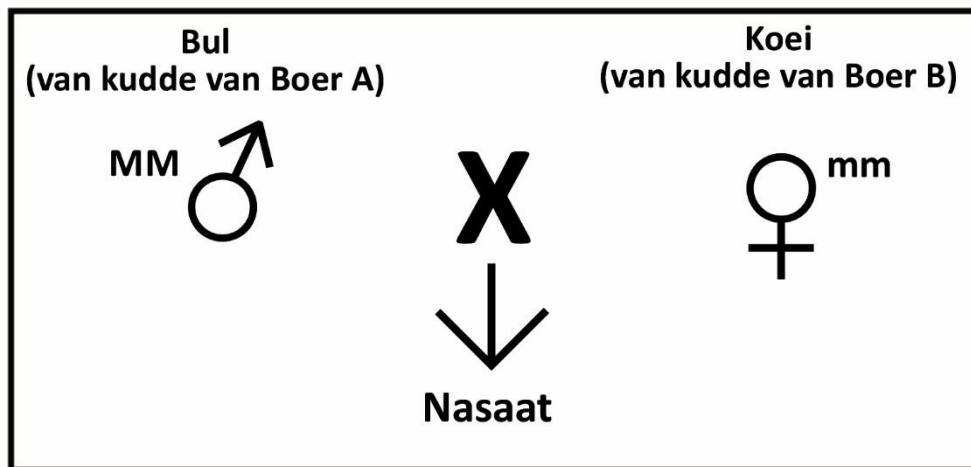
4.7.2 Gee die genotipe vir nasaat 1 en nasaat 2.

 _____ (2)

4.7.3 Dui die fenotipiese verhouding van die kruising hierbo aan.

_____ (2)

- 4.8 Die illustrasie hieronder toon 'n diereteelmetode met beeste van twee boere (A en B). Boer A het 'n kommersiële Hereford-kudde, terwyl Boer B 'n Sussex-stoetteler is.



- 4.8.1 Identifiseer die teelmetode wat hierbo uitgebeeld word.

(2)

- 4.8.2 Noem TWEE voordele wat hierdie teelmetode vir Boer B sal hê.

(2)

[50]

VRAAG 5

5.1

Finansiële rekords vir ABC Plaasonderneming, 31 Maart 2021			
BATES		LASTE	
Bedryfsbates	962 000	Bedryfslaste	469 000
Mediumtermynbates	1 234 000	Mediumtermynlaste	116 000
Langtermynbates	2 654 000	Langtermynlaste	450 000
TOTALE BATES	A	TOTALE LASTE	B

5.1.1 Identifiseer die finansiële rekord hierbo.

(2)

5.1.2 Verduidelik die doel van die finansiële rekord wat hierbo getoon word.

(2)

5.1.3 Verskaf die waardes vir **A** en **B**.

A _____

B _____

(4)

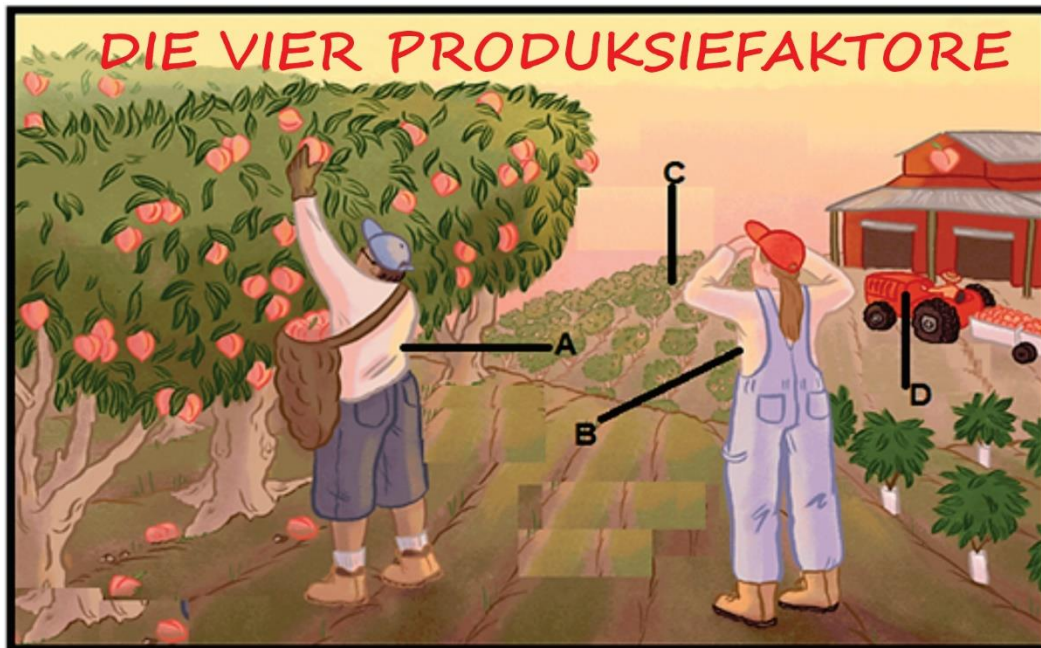
5.1.4 Bereken die netto waarde van ABC Plaasonderneming. Toon AL jou berekeninge met die formule ingesluit.

(3)

5.1.5 Bepaal die persentasie van bedryfsbates tot die waarde van totale bates.

(2)

5.2



5.2.1 Klassifiseer die produksiefaktore gemerk **A**, **B**, **C** en **D** wat in die beeld hierbo getoon word.

A _____

B _____

C _____

D _____

(4)

5.2.2 Noem TWEE ekonomiese funksies van die produksiefaktor gemerk **C**.

(2)

5.2.3 Dui TWEE probleme aan wat met die produksiefaktor gemerk **A** in landbou geassosieer word.

(2)

5.2.4 Noem TWEE probleme wat met die produksiefaktor gemerk **D** geassosieer word.

(2)

5.3 Voltooi die volgende tabel:

	Orgaan / proses / toestand	Bul	Koei
5.3.1	Orgaan waar gamete geproduseer word		
5.3.2	Naam van die gameet wat geproduseer word		
5.3.3	Die proses waardeur gamete gevorm word		

(6)

5.4

Kunsmatige inseminasie is een van die belangrike prosesse wat in vroulike diere uitgevoer word om die kudde ekonomies en vinnig te vergroot.

Hieronder is die stappe wat voor en tydens kunsmatige inseminasie betrokke is:

- Semenverduuning
- Plaas semen in die voortplantingskanaal van 'n koei
- Semenondersoek
- Bronstighedsbespeuring
- Oes van semen

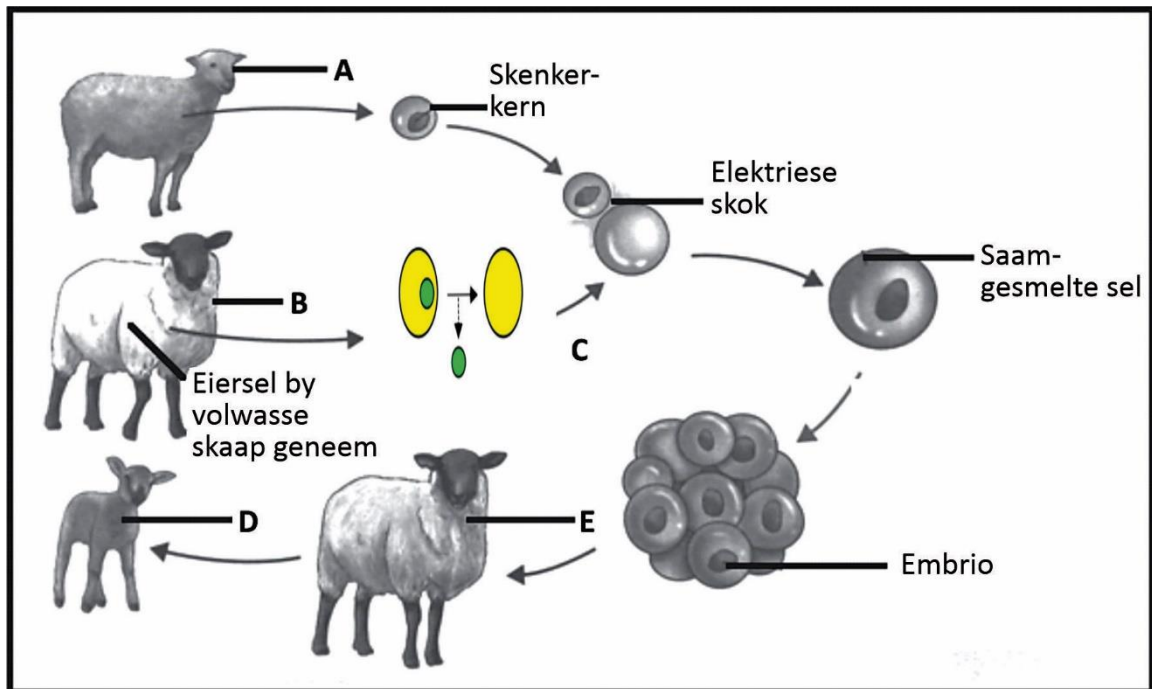
5.4.1 Herrangskik hierdie stappe in hul chronologiese volgorde om suksesvolle kunsmatige inseminasie te verseker.

(5)

5.4.2 Noem TWEE ekonomiese voordele van kunsmatige inseminasie vir die boer.

(2)

5.5 Die diagram hieronder illustreer 'n voortplantingsproses wat by diere gebruik kan word.



5.5.1 Identifiseer die proses wat hierbo geïllustreer word.

(1)

5.5.2 Dui die letter aan wat die skaap verteenwoordig wat geneties identies aan die skaap gemerk **D** sal wees.

(1)

5.5.3 Skryf die letter neer van die skaap wat as 'n surrogaat sal dien.

(1)

5.5.4 Gee die naam van die proses gemerk **C**.

(1)

5.5.5 Noem TWEE doelstellings van die proses wat hierbo geïllustreer word.

(2)

5.6 5.6.1 Geboorte is 'n ingewikkelde proses en kan problematies wees, veral indien die presentering van die kalf nie korrek is nie. Dui die presenteringsvorm aan wat deur die stellings hieronder verteenwoordig word.

- (a) Fetus lê op sy pens met voorpote wat na die pelvis strek en die kop wat daarop rus.

(2)

- (b) Agterkant van die fetus lê na die serviks wat tot gevolg het dat agterpote eerste verskyn.

(2)

5.6.2 Gee die term vir "moeilike geboorte".

(2)

5.6.3 Noem TWEE probleme buiten presentering wat moeilike geboorte kan veroorsaak.

(2)
[50]

200 punte

[illegible]

[illegible]

20 punte

Totaal: 300 punte

BYKOMENDE SPASIE OM VRAE TE BEANTWOORD. ONTHOU OM DUIDELIK BY DIE VRAAG AAN TE DUI DAT JY DIE BYKOMENDE SPASIE GEBRUIK HET OM TE VERSEKER AL DIE ANTWOORDE WORD NAGESIEN.

[illegible]

[illegible]