



NASIONALE SENIOR CERTIFIKAAT-EKSAMEN
NOVEMBER 2019

LANDBOUWETENSKAPPE

Tyd: 3 uur

300 punte

LEES ASSEBLIEF DIE VOLGENDE INSTRUKSIES NOUKEURIG DEUR

1. Hierdie vraestel bestaan uit 20 bladsye en 'n Antwoordblad van 2 bladsye (i–ii). Maak asseblief seker dat jou vraestel volledig is. Maak die Antwoordblad in die middel van die vraestel los en maak seker dat dit saam met jou Antwoordboek ingelewer word.
 2. Hierdie vraestel bestaan uit **DRIE** afdelings, naamlik **AFDELING A, B** en **C**, wat saam ses vrae het.
 3. Vraag 1 moet beantwoord word op die Antwoordblad wat voorsien is. Vraag 2–6 moet in jou Antwoordboek beantwoord word.
 4. Lees die vrae noukeurig deur.
 5. Begin **ELKE** vraag op 'n **NUWE** bladsy.
 6. Nommer jou antwoorde presies soos die vrae genommer is.
 7. Gebruik die punte wat vir elke vraag toegeken word as aanduiding van die detail wat benodig word.
 8. Nieprogrammeerbare sakrekenaars mag gebruik word.
 9. Dit is in jou eie belang om leesbaar te skryf en jou werk netjies aan te bied.
-

AFDELING A**VRAAG 1**

- 1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae voorsien. Kies die antwoord en maak 'n kruis (X) in die blok (A–D) langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.10) op die aangehegte ANTWOORDBLAD. GEEN punte sal toegeken word indien meer as een kruis (X) vir die antwoord verskyn nie.

VOORBEELD	1.1.11	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D
-----------	--------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

- 1.1.1 In die Suid-Afrikaanse binomiale grondklassifikasiesistelsel word grond volgens twee hoofkategorieë gegroepeer, naamlik ...

- A genus en spesie.
- B vorm en reeks.
- C klas en reeks.
- D horison en diepte.

- 1.1.2 Watter EEN van die volgende wette handel oor kwessies wat bewaringspraktyke en die beheer van uitheemse plante bevorder?

- A Wet op Landbouprodukstandaarde, No. 119 van 1990
- B Omheiningswet van 1993
- C Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne, No. 43 van 1983
- D Wet op die Onderverdeling van Landbougrond, No. 70 van 1970

- 1.1.3 Grond en water kan bewaar word deur ...

- A damme en walle in dongas te bou.
- B die verwydering van alle plantegroei uit die grond.
- C kontoerwalle te bou.
- D A en C

- 1.1.4 Soönotiese siektes is siektes wat ...

- A volgens wet by die regeringsowerhede aangemeld moet word indien dit voorkom.
- B van diere na mense en van mense na diere oorgedra kan word.
- C niebesmetlik is.
- D deur voedingstekorte veroorsaak word.

- 1.1.5 Die langste fase in die estrussiklus waar die geelliggaam sy maksimum grootte bereik en groot hoeveelhede progesteron produseer.

- A Anestrus
- B Estrus
- C Diëstrus
- D Metestrus

1.1.6 'n Paar van die volgende is sigbare tekens van natriumhoudende grond.

- (i) Aggregate van klei en ander gronddeeltjies breek op en versprei.
- (ii) Organiese stowwe los in 'n grondoplossing op en slaan in die boonste grondhorison neer om 'n swart kors te vorm.
- (iii) Sterk ontwikkeling van 'n prismatiese struktuur.
- (iv) Grondoppervlak neig om poeierig wit te wees.

Kies die korrekte kombinasie.

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

1.1.7 Die kern wat die groeirigting van die ontwikkelende stuifmeelbuis beheer, is die ...

- A vegetatiewe kern.
- B manlike gameet.
- C generatiewe kern.
- D vroulike gameet.

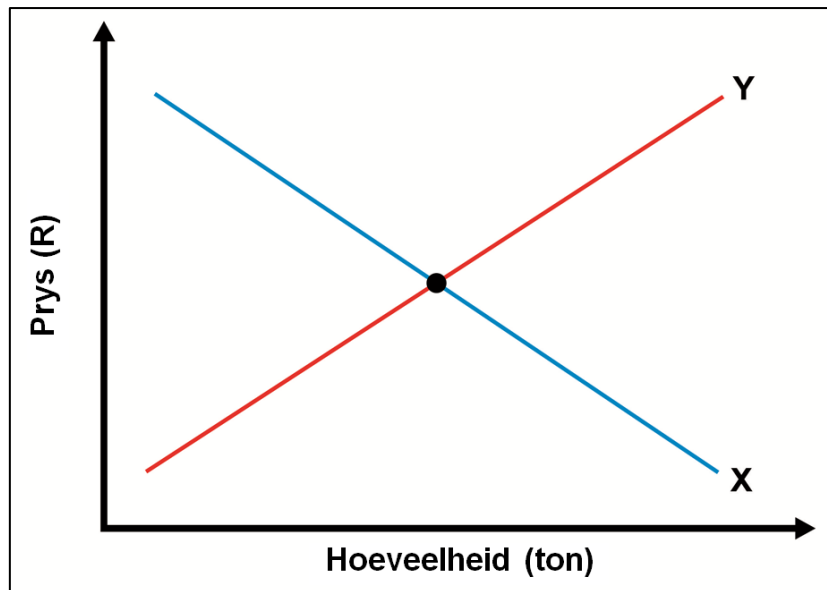
1.1.8 'n Heterosigotiese Brahmaanbul (Bb) is met 'n heterosigotiese koei (Bb) gepaar. Die verwagte genotipiese verhouding in hul F1-generasie sal ... wees.

- A 1:3:1
- B 3:1
- C 1:2:1
- D 2:2

1.1.9 ... is die gebruik van tegnologie, soos rekenaars, globale satelliete en toestelle wat oor 'n afstand waarneem, om te monitor of gewasse teen maksimum doeltreffendheid groei.

- A Kweekhuisboerdery
- B Presisieboerdery
- C Organiese boerdery
- D Lugboerdery

- 1.1.10 Watter van die volgende reguitlyngrafieke toon die verskillende hoeveelhede van 'n produk wat deur verkopers teen verskillende pryse aangebied word?



- A Beide X en Y
- B Y
- C X
- D Nie een nie

(20)

- 1.2 Bepaal of die stellings hieronder WAAR of ONWAAR is. Merk op die ANTWOORDBLAD wat voorsien is W vir WAAR of O vir ONWAAR.

- 1.2.1 Eko-etikettering is 'n markgebaseerde hulpmiddel om volhoubare gebruik van natuurlike hulpbronne te bevorder.
- 1.2.2 Gedurende die droë tydperk produseer die koei die hoogste hoeveelhede melk.
- 1.2.3 Meervoudige allele verwys na twee of meer gene wat 'n invloed op die fenotipe van 'n organisme het.
- 1.2.4 Die rooibosluis is 'n voorbeeld van 'n tweegasheerbosluis.
- 1.2.5 Beheerde bemarking is 'n bemarkingstelsel waar twee of meer boere saamwerk om 'n gemeenskaplike doel te bereik.
- 1.2.6 Die meeldraad van die blom bestaan uit die stigma, styl en vrugbeginsel.

(12)

- 1.3 In die tabel hieronder word 'n beskrywing en TWEE moontlike antwoorde gegee. Dui aan of die beskrywing in KOLOM B verband hou met **slegs A**, **slegs B**, **beide A en B**, of **nie een** van die antwoorde in KOLOM A nie en maak 'n kruis (X) in die toepaslike blokkie langs die vraagnommer (1.3.1–1.3.6) op die aangehegte ANTWOORDBLAD.

VOORBEELD		KOLOM A	KOLOM B
	1.3.7	A Hartwater B Rooiwater	'n Bosluisgedraagde siekte wat deur 'n bloubosluis oorgedra word.

ANTWOORD		Slegs A	Slegs B	A en B	Nie een nie
	1.3.7	A	B	C	D

	KOLOM A		KOLOM B
1.3.1	A	Atavisme	Lukraak verandering in die struktuur van DNS wat 'n variante vorm tot gevolg het wat aan daaropvolgende generasies oorgedra kan word.
	B	Epistase	
1.3.2	A	Kernoordrag	'n Proses waar een organisme met uitstaande erflikheidseienskappe gekloon word om 'n nageslag voort te bring wat geneties identies aan die oorspronklike organisme is.
	B	Embrio-oordrag	
1.3.3	A	Risiko-aanvaarding	Sukkesfaktore vir entrepreneurs.
	B	Innovasie	
1.3.4	A	Viraal	Voorbeelde van siektes wat deur die mikroörganismes veroorsaak word, is Antraks en Mastitis.
	B	Bakteries	
1.3.5	A	Genome	Twee gene wat dieselfde posisie op homoloë chromosome inneem en wat dieselfde eienskap dek.
	B	Allele	
1.3.6	A	Dihibried	Tipe oorerwing wat die Mendeliaanse wet van onafhanklike sortering verteenwoordig.
	B	Monohibried	

(12)

1.4 Gee die korrekte term vir elkeen van die volgende beskrywings. Skryf slegs die term langs die vraagnommer (1.4.1–1.4.6) op die aangehegte ANTWOORDBLAD.

1.4.1 Die voorspelling van verwagte inkomste en uitgawes vir 'n bepaalde jaar.

1.4.2 Hou diere vir 'n vasgestelde tydperk in isolasie om beamptes van die Departement van Veeartsenykundige Dienste in staat te stel om vir siektes te toets en dit op te spoor.

1.4.3 Die wysiging van die DNS wat tot 'n verandering in die volgorde van die gene lei.

1.4.4 'n Enkele, nou spiraalbuis wat sperm van die testes na die saadbuis vervoer.

1.4.5 Die arbeidswetgewing wat die gesondheid en veiligheid van alle werknemers in die werkplek reguleer.

1.4.6 'n Gevorderde tegnologie wat dit vir telers moontlik maak om presiese genetiese veranderinge te manipuleer en aan te bring om voordelige eienskappe aan die organisme te verleen.

(12)

1.5 Verander die ONDERSTREEPTE WOORD(E) in elkeen van die volgende stellings om die stellings WAAR te maak. Skryf slegs die korrekte woord(e) langs die vraagnommer (1.5.1–1.5.6) op die aangehegte ANTWOORDBLAD.

1.5.1 Tekort dui die toestand aan wanneer die hoeveelheid aangebied meer is as die hoeveelheid gevra.

1.5.2 Laste is fisiese items van ekonomiese waarde wat in kontant omgeskakel kan word indien dit deur die boer verkoop word.

1.5.3 Die afval van blomme en vruggies binne die eerste tien dae na vorming staan as partenokarpie bekend.

1.5.4 Ontkieming is die oordrag van stuifmeel van 'n manlike deel van 'n plant na 'n vroulike deel van 'n plant om latere bevrugting en die produksie van sade moontlik te maak.

1.5.5 Roerende kapitaal is die tipe kapitaal wat deur 'n voerskuur op 'n plaas verteenwoordig word.

1.5.6 Die teelmetode waar rasegte manlikes van 'n spesifieke ras generasie na generasie met minderwaardige vroulikes gepaar word, is inteling.

(12)

- 1.6 Kies 'n term/frase uit KOLOM B wat pas by 'n beskrywing in KOLOM A. Skryf slegs die letter (A–L) langs die vraagnommer (1.6.1–1.6.6) op die aangehegte ANTWOORDBLAD. Voorbeeld: 1.6.7 T.

1.6.1	Kruising van plante met verskillende kenmerke om 'n kombinasie van gewenste eienskappe in die nageslag te verkry.	A	Drenkgeweer
1.6.2	'n Tipe degradasie van grond wat oorbenutting van kommersiële kunsmisstowwe in die grond behels.	B	Allantoïs
1.6.3	Die membraan wat uit die urinêre stelsel van die embryo groei en help om urien van die ongebore kalf te versamel.	C	Geslagloos
1.6.4	Produkte en dienste wat via e-pos en aanlyn media bemark word.	D	Fisies
1.6.5	'n Instrument wat deur boere gebruik word om 'n pil of bolus in die keel van 'n siek dier te plaas.	E	Internetbemarking
1.6.6	Reproduksie wat versmelting van 'n manlike stuifmeelkorrel en die vroulike ovum behels om 'n saad te produseer.	F	Chorion
		G	Mutasie
		H	Direkte bemarking
		I	Bolgeweer
		J	Geslagtelik
		K	Chemies
		L	Hibridisering

(12)

80 punte

AFDELING B

Beantwoord Vrae 2–6 in jou ANTWOORDBOEK.

VRAAG 2

2.1 Lees die volgende uittreksel oor grondopnames en -beplanning.

Gronderosie en gronddegradasie: die wêreldwye risiko's

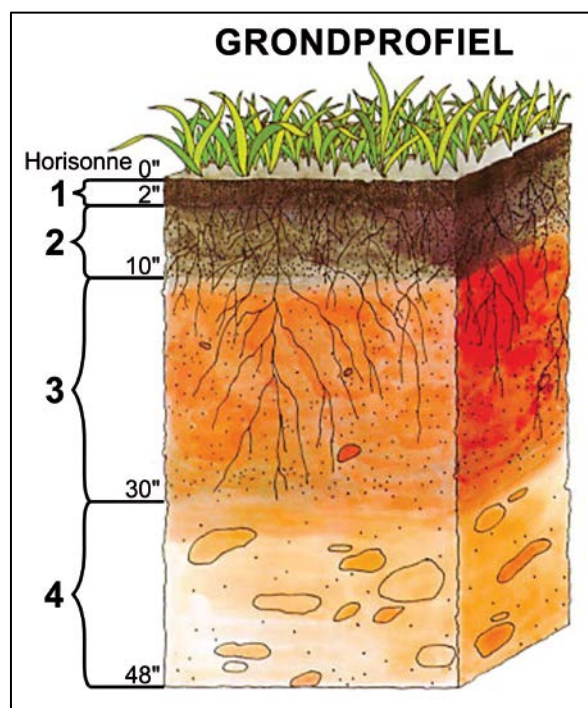
Die totale grondoppervlakte van die wêreld oorskry 13 miljard hektaar, maar minder as die helfte daarvan kan vir landbou, weiding ingesluit, gebruik word. Die wêreld se potensiele bewerkbare grond word op 3 031 miljoen hektaar of 22% van die totale grondoppervlakte geraam. Grond is een van die vernaamste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

[Ottrek en vertaal uit Rattan Lal, Advances in soil science, 129–172, 1990]

2.1.1 Dui TWEE doelstellings van grondopnames in landbou aan. (2)

2.1.2 Verduidelik die grondopnameproses kortliks. (6)

2.2 Grondwetenskaplikes het 'n plaas besoek om 'n grondklassifikasie te doen om optimale gebruik van die grond te verseker en vorendag gekom met die resultate wat hieronder vertoon word.

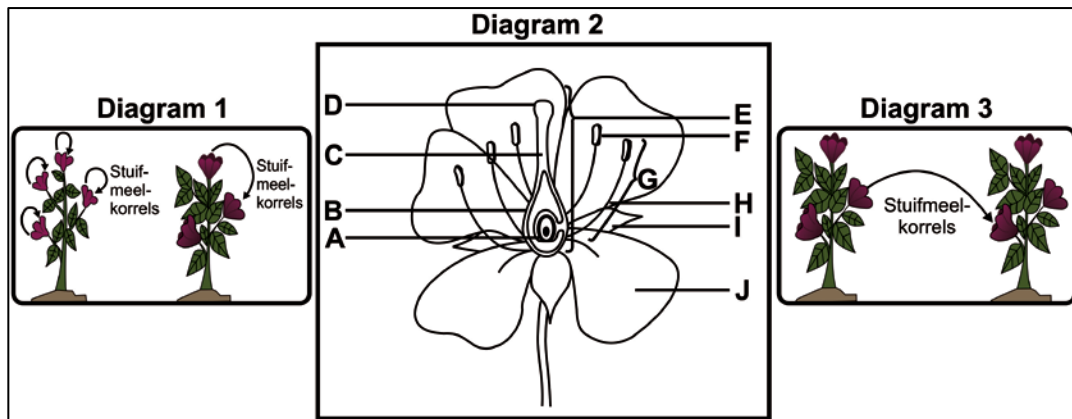


[<https://upload.wikimedia.org/wiki/File:Soil_profile.png>]

2.2.1 Identifiseer die grondhorisone gemerk 1, 2, 3 en 4 in die grondprofiel hierbo. (4)

2.2.2 Gee die kenmerke van elke grondhorison wat in Vraag 2.2.1 geïdentifiseer is. (8)

- 2.3 Diagram 1 en 3 illustreer die oordrag van stuifmeel van 'n manlike deel van 'n plant na 'n vroulike deel van 'n plant om bevrugting en die produksie van sade moontlik te maak.



[Aangepas uit <<https://qforquestions.com/describe>>]

- 2.3.1 Identifiseer die proses wat in Diagram 1 en 3 hierbo geïllustreer word. (2)
- 2.3.2 Die proses wat in Vraag 2.3.1 geïdentifiseer is, kan in verskillende tipes verdeel word soos geïllustreer deur Diagram 1 en 3 hierbo. Noem die tipe wat voorgestel word deur:
- (a) Diagram 1 (2)
 - (b) Diagram 3 (2)
- 2.3.3 Noem die **letter** en **naam** van die deel van die blom in Diagram 2 wat vir die volgende verantwoordelik is:
- (a) Tree op as 'n vroulike voortplantingsorgaan van 'n blom
 - (b) Dit ontwikkel in 'n vrug
 - (c) Taai punt wat dien om stuifmeelkorrels vas te vang
 - (d) Dien die doel van 'n manlike voortplantingsorgaan
 - (e) Dun buis wat stuifmeel na die vrugbeginsel vervoer (10)
- 2.3.4 Noem DRIE agente van die proses wat in Vraag 2.3.1 geïdentifiseer is. (3)

- 2.4 Produksiefaktore is die hulpbronne wat vir die generering van produkte, goedere of dienste benodig word. Die tabel hieronder toon kenmerke, voorbeelde en belonings vir elke produksiefaktor:

PRODUKSIE-FAKTORE	KENMERKE	VOORBEELDE	BELONINGS
A	Fisieke en verstandelike inset	Arbeidsmag	D
B	Grond en hulpbronne wat onttrek is	Plaas en gewasse	Huur
C	Vaste en lopend	Masjinerie	Rente
Entrepreneurskap	Organisasiefaktore	Bestuurder	E

- 2.4.1 Identifiseer die produksiefaktore **A**, **B** en **C** in die tabel hierbo. (3)
- 2.4.2 Noem die produksiefaktorbemonings gemerk **D** en **E** in die tabel hierbo. (2)
- 2.4.3 Dui EEN funksie van grond in ekonomiese terme aan. (2)
- 2.4.4 Onderskei tussen 'n ondernemingsbegroting en 'n geheelplaas-begroting. (4)

[50]

VRAAG 3

3.1 Lees die volgende gevallestudie en beantwoord dan die vrae wat volg.

Top Sussex-teler se uiterste maatreëls om veediefstal te wen

Deur Mike Burgess

8 Oktober 2018 11:05

Linden Hewson besit die 2017 Farmer's Weekly/ARC National Best Elite Sussex-koei. Die prestasie is betekenisvol, aangesien die Grey Maclean Stoet naby Oos-Londen elke aand sedert 2002 in die kraal is om die diere veilig te hou. Sussex-stoetteler en gekwalifiseerde geoktrooieerde rekenmeester Linden Hewson erken dat toe 10 dragtige stoetkoeie in die bestek van drie maande in 2002 deur veediewe geslag is, hy dit oorweeg het om te emigreer. Hy is egter daarvan weerhou deur sy groot liefde daarvoor om met vleisbeeste te boer en sy vasbeslotenheid om sy stoet op sy 130 ha-familieplaas te bly verbeter. Die wortels van Linden se beesvleisinisiatief lê in 'n paar kruisgeteelde verse wat hy by sy pa, Mellie, gekry het toe hy nog in die kleuterskool was. Dit het 'n lewenslange passie wakker gemaak wat vandag geïllustreer word deur 'n stoet wat een van die land se beste Sussex-koeie (LJ 06 0209) opgelewer het, met 'n tussenkalftydperk (ICP) van 359 dae oor 10 kalwers.

Hierdie prestasie is des te meer merkwaardig in die lig daarvan dat Linden baie moeite en koste moet aangaan om sy stoetdiere, insluitende die 80 teelkoeie, teen veediewe te beskerm. In die kraal onder toesig van 'n wag is die afgelope 16 jaar die norm op Grey Mclean. Tans bly 'n wag van Daymax Security – in selfoonkontak met 'n reaksievoertuig – sewe dae per week van 6 nm. tot 6 vm. op die plaas teen 'n koste van R8 300 per maand, BTW uitgesluit.

Grey Maclean-plaas word deur hartwater-, rooiwater- en galsiekteveld gedefinieer. Alle beeste wat op die plaas aankom, ondergaan dus 'n streng somer- en winter-"blokkeer"-regime. Linden gebruik nie bloedinentings nie, aangesien hy vertrou in die doeltreffendheid van die lewende inenting verloor het. Hy dip elke 10 dae in die somer en elke 14 tot 18 dae in die winter.

Kunsmatige inseminasie (KI) was nog altyd 'n belangrike hulpmiddel om genetiese progressie in die Grey Maclean-stoet te verseker. Linden gebruik semen van bulle oor die hele land, sowel as van selfgeteelde bulle en hy glo daarin om semen van bewese vaars vir toekomstige gebruik te stoor.

[Farmer's Weekly Oktober 2018]

3.1.1 'n SSGB-ontleding (SWOT analysis) is 'n eenvoudige, maar nuttige raamwerk om die onderneming te ontleed en te verstaan.

- (a) Identifiseer die VIER komponente van die SSGB-ontleding (SWOT analysis). (4)
- (b) Doen 'n SSGB-ontleding (SWOT analysis) vir die onderneming hierbo deur TWEE voorbeelde te verskaf vir elke komponent wat in Vraag 3.1.1 (a) genoem is. (8)

3.1.2 Boere word wetlik verplig om hul diere vir identifikasiedoeleindes te merk. Noem DRIE identifikasietodes wat in vleisbeesrasse gebruik kan word. (3)

3.1.3 Grey Maclean-plaas word deur hartwater-, rooiwater en galsiekte-veld gedefinieer.

(a) Dui die vernaamste mikroörganisme aan wat hartwater, rooiwater en galsiekte veroorsaak. (1)

(b) Gee die ander naam vir galsiekte. (1)

3.1.4 Voltooi die volgende tabel:

Siekte	Oordragmetode	Simptome
Galsiekte		
Rooiwater		
Hartwater		

(6)

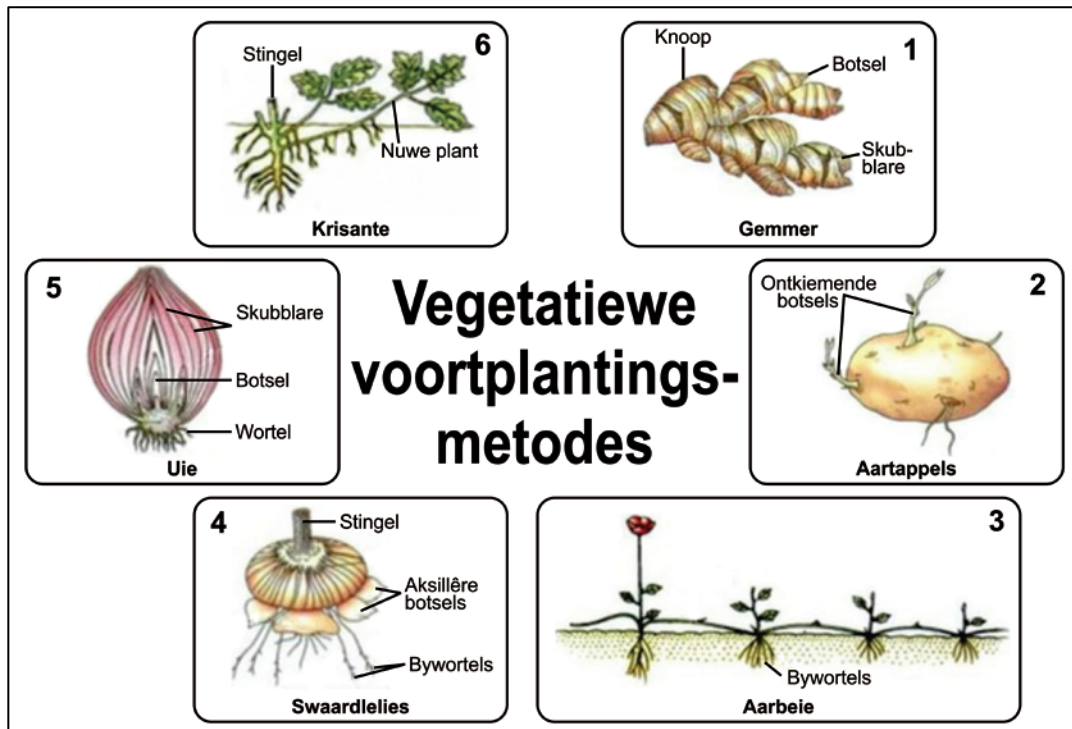
3.1.5 Kunsmatige inseminasie (KI) was nog altyd 'n belangrike hulpmiddel om genetiese progressie in die Grey Maclean-stoet te verseker. Linden gebruik semen van bulle oor die hele land, sowel as van selfgeteelde bulle en hy glo daarin om semen van bewese vaars vir toekomstige gebruik te stoor.

(a) Tabuleer TWEE voordele en nadele van KI. (4)

(b) Noem TWEE basiese bergingsvereistes van versamelde semen. (2)

(c) Noem TWEE kenmerke van semen van goeie gehalte. (2)

- 3.2 Vegetatiewe voortplanting is 'n vorm van geslaglose reproduksie waar 'n nuwe plant uit 'n vegetatiewe deel van die ouerplant groei.

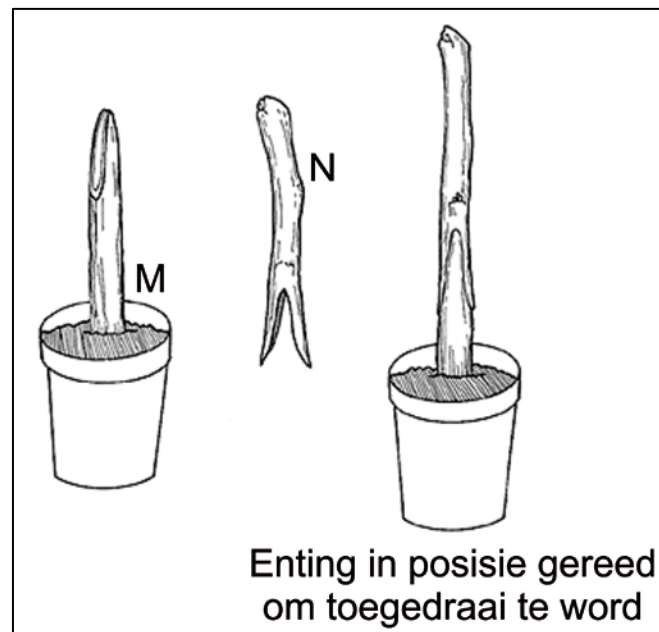


[Onttrek uit "An Introduction to Vegetative Reproduction" deur D. G. Mackean & Ian Mackean, 2004]

Dui die nommer van die geslaglose voortplantingsmetode uit die diagram hierbo aan wat die volgende verteenwoordig:

- | | | |
|-------|--------|-----|
| 3.2.1 | Bolle | (1) |
| 3.2.2 | Ranke | (1) |
| 3.2.3 | Risome | (1) |
| 3.2.4 | Suiers | (1) |

- 3.3 Enting en okulering is tegnieke wat gebruik word om dele van twee of meer plante saam te voeg sodat dit lyk asof hulle as 'n enkele plant groei. Alhoewel okulering as 'n moderne kuns en wetenskap beskou word, is enting nie nuut nie.



- 3.3.1 Identifiseer die dele gemerk **M** en **N** in die diagram hierbo. (2)
- 3.3.2 Definieer: (2)
- (a) Enting (2)
 - (b) Okulering (1)
- 3.3.3 (a) Enting kan met drie verskillende tegnieke gedoen word. Noem EEN. (2)
- (b) Beskryf die tegniek wat in Vraag 3.3.3 (a) genoem is. (2)
- 3.3.4 Wat noem ons 'n persoon wat hoogs opgelei is om die tegnieke wat hierbo genoem is, te gebruik? (2)
- 3.3.5 Tabuleer TWEE voordele en TWEE nadele van die gebruik van geslaglose reproduksiemetodes om plante voort te plant. (4)

[50]

VRAAG 4

4.1 Lees die volgende gevallestudie en beantwoord dan die vrae wat volg.

Die rol van gemeenskapsbetrokkenheid in die aanvaarding van nuwe landbou-biotegnologieë: die geval van die Africa Harvest-weefselkultuurpiesang in Kenia

Landboubiotegnologie is 'n gevorderde tegnologie wat plantkwekers en dieretelers in staat stel om presiese genetiese veranderinge aan te bring om voordelige eienskappe te verleen aan die saaiplante en diere waarop ons vir kos en vesel staatmaak. Die weefselkultuurpiesang (WKP) is 'n biotegnologiese landbou-innovasie wat wyd aanvaar word in kommersiële piesangproduksie. In 2003 het Africa Harvest Biotech Foundation International (AH) 'n WKP-program begin wat uitdruklik vir kleinboere in Kenia ontwikkel is om hulle te help om die WKP as 'n skaalbare geleentheid in landbou-ondernemings te aanvaar.



Produksie van piesangs deur weefselkultuurpiesang te gebruik teenoor natuurlike produksie:

JAAR	WEEFSELKULTUURPIESANG-PRODUKSIE (kg)	NATUURLIKE PRODUKSIE VAN PIESANGS (kg)
2003	500	200
2004	800	450
2005	1 000	650
2006	1 500	800
2007	2 200	1 200

[Ottrek uit die gevallestudie deur: Bandewar, Sunita V S; Wambugu, Florence; Richardson, Emma; Lavery, James V; 2017-03-13. Clinical Epidemiology & Biostatistics Department, Faculty of Health Sciences, McMaster University, Hamilton, Canada]

4.1.1 Verduidelik die proses van plantweefselkultuur. (3)

4.1.2 Beskryf kortliks die belangrikheid van plantweefselkultuur-toepassings vir genetiese manipulasie in gewasproduksie. (4)

4.1.3 Teken 'n volledig benoemde staafgrafiek wat die verskil in die produksie van piesangs tussen weefselkultuur en die natuurlike metode van 2003 tot 2007 toon. (8)

4.1.4 Lei die tendens in terme van produksie tussen die twee metodes af. (3)

4.1.5 Bereken die totale piesangproduksie in ton oor die vyf jaar vir:

(a) Weefselkultuur (4)

(b) Natuurlik (4)

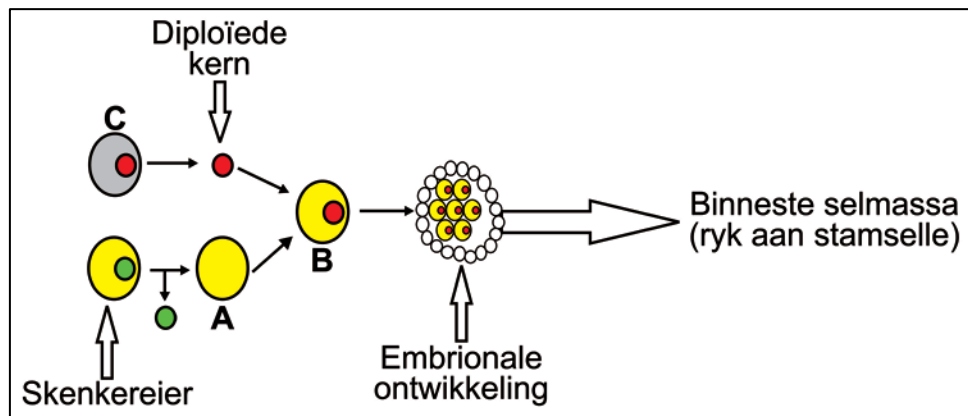
4.2 By skorsies is wit vrugkleur (W) in die somer dominant oor geel vrugkleur (w) en skyfvormige vrugte (D) is dominant oor sfeervormige vrugte (d). Indien 'n skorsieplant van 'n ware kweking vir wit, skyfvormige vrugte gekruis word met 'n plant van 'n ware kweking vir geel, sfeervormige vrugte:

4.2.1 Bepaal die genotipe van die F_1 -generasie. (2)

4.2.2 Gebruik 'n Punnet-vierkant om die resultate van 'n kruis tussen twee van die F_1 -generasienageslag as ouers te illustreer. (7)

4.2.3 Bepaal die fenotipiese verhouding vir die F_2 -generasie met 'n duidelike aanduiding van kleur en vorm vir elke komponent van die verhouding. (5)

4.3 Die diagram hieronder verteenwoordig 'n voortplantingsproses:



4.3.1 Identifiseer die voortplantingsproses wat in die diagram hierbo aangedui word. (1)

4.3.2 Verskaf etikette vir die dele aangedui as **A**, **B** en **C**. (3)

4.3.3 Noem TWEE tipes van die voortplantingsproses wat in Vraag 4.3.1 aangedui is. (2)

4.3.4 Onderskei tussen die TWEE tipes van die voortplantingsproses wat in Vraag 4.3.3 aangedui is. (4)

VRAAG 5

5.1

Vleisbemarkingsbeplanner: Strategiese bemarking vir plaas-tot-tafel-vleisondernemings

'n Bemarkingsplan is 'n hoofkomponent van 'n groter sakehulpmiddel, die sakeplan. Ander sakeplanafdelings sluit finansies, produksie en menslike hulpbronne in. Bemarking moet as die hoeksteen in jou sakeplan dien vir die opstel van 'n volhoubare onderneming. Jou bemarkingsbesluite sal 'n groot verskeidenheid van produksiebesluite beïnvloed – watter ras(se) om te teel, die vestiging en instandhouding van weiding, wisselweiding, teling en vleisoeskedules en die arbeid wat vir beide produksie- en bemarkingstake benodig word. Die suksesvolste produsente oorweeg hul bemarkingstrategieë lank voor hulle óf lewende diere óf verwerkte produkte verkoop.

Die bemarkingskanaal dryf al die ander komponente van die bemarkingsplan. Dit bepaal waar en hoe die vleis verwerk moet word, die logistiek wat by verkope en aflewering betrokke is, die gebruik van tegnologie, watter bemarkingshulpmiddels die effektiëste is en die mate van klantediens wat nodig is om die onderneming te ontwikkel. Regulasies vir die slag van lewende hawe en vleisverwerking wissel na gelang van die kanaal wat die boer gebruik om sy of haar produk te bemark. Dink daaraan dat jy die hele karkas moet verkoop om winsgewend te wees. Dit is maklik om goeie snitte soos steak te verkoop, maar baie moeiliker om goedkoper snitte te verkoop. Oorweeg ook seisoensgebondenheid wanneer jy jou markafsetpunt kies. Die volgende tabel gee voorbeelde van hoeveel kilogram van elke snit jy kan verwag van 'n beeshelfte van ongeveer 300 kg verkoopbare produk.

Opsomming van snitte	Kilogram
Braaistukke	81,5
Biefstukke	41,8
Maalvleis	133,7
Stowevleis	20,0
Allerlei	23,0

[Bron: American Meat Institute en USDA]



Individuele produsente ondervind dikwels winsgewendheidsprobleme en bereik nie die vlak van bemarkingsdienste óf die volume wat nodig is om groot kleinhandelsafsetpunte soos kruidenierswinkels of institusionele markte soos skole en hospitale te bedien nie. Om aan hierdie groter volumemark te voorsien, kan verskeie produsente hul diere poel en die vaste koste deel. Bemarkingsbesluite val gewoonlik in die vier beheerbare kategorieë van die "bemarkingsamestelling" wat gewild geraak het nadat Neil H. Borden in 1964 sy artikel "The Concept of the Marketing Mix" gepubliseer het.

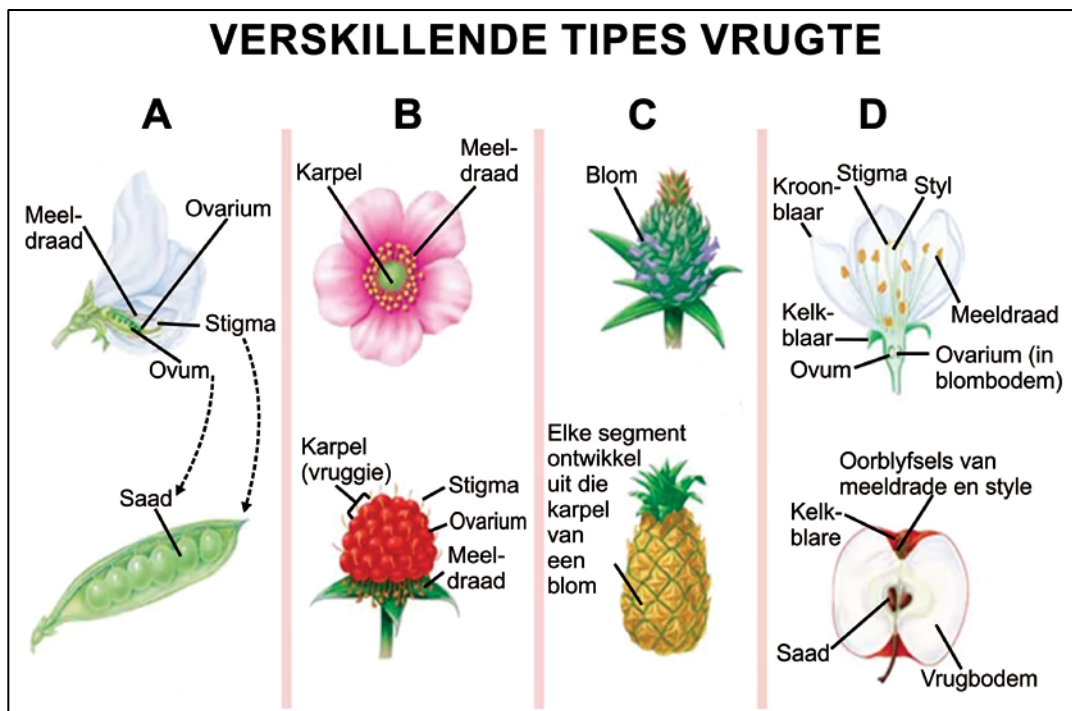
[University of Maryland Extension-webwerf by <www.extension.umd.edu>]

5.1.1 Dui die bemarkingstelsel aan wat verteenwoordig word deur die boere wat saamkom en hul diere poel en die vaste koste deel.

(2)

- 5.1.2 Noem die TWEE tipes van die bemarkingstelsel wat in Vraag 5.1.1 aangedui is. (2)
- 5.1.3 Verduidelik kortliks TWEE voordele van die bemarkingstelsel wat in Vraag 5.1.1 aangedui is. (4)
- 5.1.4 Noem VIER komponente van die bemarkingsamestelling. (4)
- 5.1.5 Bereken die persentasie van die maalvleissnit van 'n beeshelfte van ongeveer 300 kg verkoopbare produk. (3)
- 5.1.6 Beskryf TWEE faktore wat 'n negatiewe invloed op die bemarkingsketting vir die geval hierbo kan hê. (4)
- 5.1.7 Gee die regstellende optrede wat met die uitdagings in Vraag 5.1.6 verband hou. (4)

5.2 Die diagram hieronder toon verskillende tipes vrugte:



[<<https://www.google.com/search?q=fruit+classification>>]

- 5.2.1 Identifiseer die tipes vrugte gemerk **A**, **B**, **C** en **D** in die diagram hierbo. (4)
- 5.2.2 Klassifiseer die voorbeelde van vrugte wat in die blok hieronder genoem word in die kategorieë wat in Vraag 5.2.1 hierbo geïdentifiseer is.

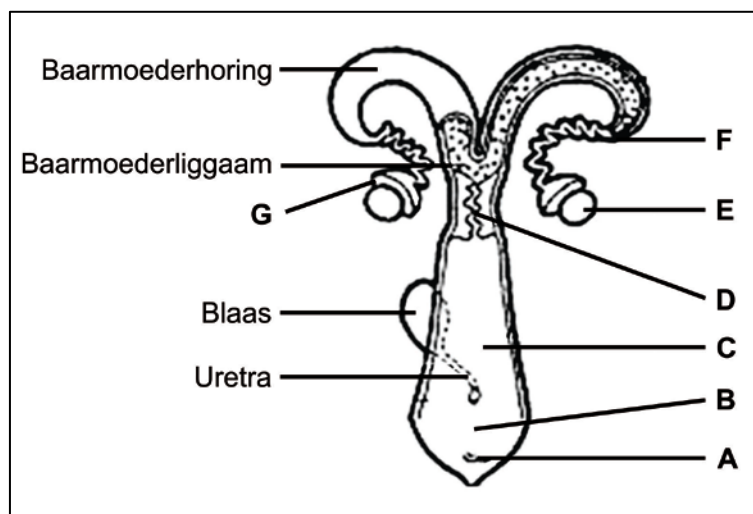
aarbeie, vye, pere, duiwe

(4)

- 5.3 Die volgende data is oor die finansiële bedrywighede van twee pluimveeboere ingesamel. Ontleed die data en beantwoord die vrae wat volg.

Beskrywing van item	Bedrag (R)	
	Boer A	Boer B
Koop 2 000 kuikens	2,50 (elk)	2,00 (elk)
Betaal vir arbeid	58 000	28 000
Verkoop hoendermis	19 000	29 000
Koop hoendervoeders	10 000	20 000
Betaal vir water	4 000	2 000
Verkope van vleisprodukte	39 000	122 000
Koop inentings	500	15 000

- 5.3.1 Gebruik die data om 'n kontantvloei-begroting vir boer **A** en boer **B** op te stel. (8)
- 5.3.2 Bepaal of hierdie twee boere se ondernemings lewensvatbaar en gesond is. Gee 'n rede vir jou antwoord. (4)
- 5.3.3 Watter pluimveeproduk kan die twee boere in hul begroting insluit om verdienste te verhoog? (1)
- 5.4 Die diagram hieronder illustreer die voortplantingstelsel van 'n koei.



[<<https://google/female animal reproductive system images>>]

- 5.4.1 Identifiseer die dele gemerk **G**, **F** en **B** in die diagram hierbo. (3)
- 5.4.2 Verbind die funksies wat hieronder genoem word met 'n letter in die diagram hierbo:
- (a) Produseer vroulike gamete en hormone (1)
 - (b) Kopulasie-orgaan (1)
 - (c) Fisiese versperring na die uterus; skei slym af wat tydens dragtigheid 'n servikale prop vorm. (1)

[50]

200 punte

AFDELING C**VRAAG 6**

Lees die volgende scenario en beantwoord dan die vraag wat volg.

Die behoefte om inwendige parasiete te beheer sal in die landbou bestaan solank beeste weivelde bewei. Parasietvlakke is egter nie dieselfde op alle weivelde of in alle beeste nie. Weivelde met baie vee het gewoonlik 'n hoër parasietdrag as weivelde met min vee. Beeste op weivelde met 'n hoë reënval sal meer waarskynlik swaar wurmbesmettings hê as dié in droë, warm gebiede. Jong beeste sal tipies meer inwendige parasiete hê as ouer beeste.

Voedselsekerheid word deur die uitwerking van siektes op diereprodukte beïnvloed. Bespreek die nadelige uitwerking van inwendige parasiete op die lewendehawe-bedryf en die impak daarvan op voedselsekerheid.

Jou bespreking moet die volgende insluit:

- Definisie van parasiete en onderskeid tussen ektoparasiete en endoparasiete.
- Verskillende tipes van die belangrikste inwendige parasiete.
- Finansiële en nadelige uitwerking van inwendige parasiete en die impak daarvan op voedselsekerheid.
- Die voorkomende/beheermaatreëls teen inwendige parasiete.

20 punte

Totaal: 300 punte