

EKSAMEN		NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT	
GRAAD		12	
DATUM		NOVEMBER 2025	
VAK		LANDBOUWETENSKAPPE	
VRAESTEL		2	
PUNTETOTAAL		150	
TYDSDUUR (UUR)		2½	
AANTAL BLADSYE		15	



SOUTH AFRICAN COMPREHENSIVE ASSESSMENT INSTITUTE
 SUID-AFRIKAANSE KOMPREENSIEWE ASSESSERINGSINSTITUUT



INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit **TWEE** afdelings, naamlik **AFDELING A** en **AFDELING B**.
2. Beantwoord **AL** die vrae in die **ANTWOORDBOEK**.
3. Begin die antwoord van elke vraag op 'n nuwe bladsy.
4. Nommer die antwoorde presies soos die vrae genummer is.
5. Nie-programmeerbare sakrekenaars mag gebruik word.
6. Toon **ALLE** berekenings, insluitend formules, waar toepaslik.
7. Skryf netjies en leesbaar, slegs in **BLOU** ink.



AFDELING A

VRAAG 1

1.1 Verskeie opsies word voorsien as moontlike antwoorde vir die volgende vrae. Kies die korrekte antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (1.1.1 tot 1.1.10) in die **ANTWOORDBOEK**, byvoorbeeld 1.1.11 D.

1.1.1 Verkryging van goedere en/of dienste in ruil vir kontant.

- A Verkope
- B Aankope
- C Bemarking
- D Ruiltransaksie

1.1.2 ... maak 'n produk meer winsgewend deur prosessering.

- A Beskerming
- B Verkope
- C Versekering
- D Waardetoevoeging

1.1.3 Die landboukommoditeit wat dieselfde doel dien as 'n ander produk, sal gewoonlik 'n ... kommoditeit genoem word.

- A komplementêre
- B kompeterende
- C vervangings-
- D reserwe

1.1.4 Die normale proses wat deur die boer gevolg moet word om die produk van die plaas na die verbruikers te kry.

- A Markpenetrasie
- B Marksegment
- C Nismark
- D Markketting



1.1.5 Die arbeiders wat 'n gedeelte van hul loon in voordele ontvang, is:

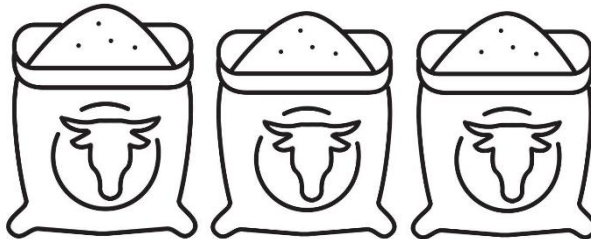
- A Los werkers
- B Vakansiewerkers
- C Permanente werkers
- D Seisoenale werkers

1.1.6 Die volgende kan gekoppel word aan tegnieke om die produktiwiteit van grond te verhoog:

- i) Samevoeging van hulpbronne soos masjinerie en kunsmis
- ii) Aanhoudende bewerking van grond
- iii) Dreinerings en besproeiing
- iv) Verander die fisiese eienskappe van die grond

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

1.1.7 Die illustrasie hieronder is 'n voorbeeld van ... kapitaal.



- A vaste
- B roerende
- C onbetaalde
- D bedryfs-

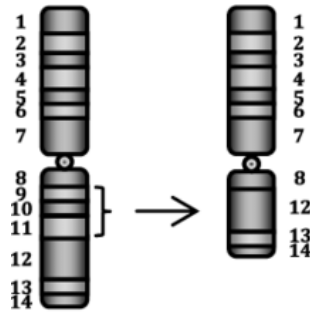
1.1.8 Boere wat veediefstal in 'n landelike gebied van die land ervaar het, sal 'n direkte invloed op die ... van hul boerdery-ondernemings ervaar.

- A risikobestuur
- B gesondheidsprogram
- C arbeiders
- D weiveldbestuur

1.1.9 Die oordra van eienskappe van een generasie na die volgende is ...

- A dominansie.
- B homosigoties.
- C oorerflikheid.
- D heterosigoties.

1.1.10 Die illustrasie hieronder dui ... aan in chromosoommutasie.



- A inversie
- B skrapping
- C verdubbeling
- D translokasie

(10x2) **(20)**



- 1.2 Kies 'n beskrywing uit **KOLOM B** wat pas by 'n term/frase in **KOLOM A**. Skryf slegs die letter (A–J) langs die vraagnommers (1.2.1 tot 1.2.5) in die **ANTWOORDBOEK** neer, byvoorbeeld 1.2.6 K.

KOLOM A		KOLOM B	
1.2.1	Kontrak	A	Persoon wat 'n sakegeleentheid identifiseer en risiko's neem om 'n idee in 'n winsgewende besigheid om te skakel.
1.2.2	Entrepreneur	B	Verwys na 'n plant of 'n groep plante wat vir gewenste eienskappe geteel word.
1.2.3	Produksiepotensiaal	C	Proses van omskakeling van 'n idee deur die organisering van hulpbronne om 'n nuwe winsgewende besigheid te begin en te laat groei.
1.2.4	Kontantvloei	D	Grond se vermoë om gewasse te produseer.
1.2.5	Inteeldepressie	E	'n Faktor wat 'n veilige mark, verkoopsvolume en prys vir produkte waarborg.
		F	Vermoë van grond om landbouproduktiwiteit te ondersteun.
		G	'n Afname in prestasie met elke generasie veroorsaak deur die kruis van twee plante of diere wat nou verwant is.
		H	Beweging van geld in en uit 'n besigheid oor 'n bepaalde tydperk.
		I	Verskyning van 'n rooi kalf na die kruising van homosigotiese rooi ouers.
		J	Kapitaal wat belê word op 'n meer permanente manier.

(5x2) (10)



- 1.3 Gee die **KORREKTE LANDBOUKUNDIGE TERM** vir elkeen van die volgende beskrywings. Skryf slegs die woord/term langs die vraagnommers (1.3.1 tot 1.3.5) in die **ANTWOORDBOEK**, byvoorbeeld, 1.3.6 Gal.
- 1.3.1 Eksterne faktore van 'n SWOT-analise wat negatiewe elemente identifiseer wat bedreigingsmag vorm teen besigheidsukses.
- 1.3.2 'n Som geld wat deur die staat voorsien word vir 'n spesifieke doel met geen terugbetaling nie.
- 1.3.3 'n Presiese replika van 'n spesifieke geen of volledige organisme.
- 1.3.4 Beide allele is gelyk dominant.
- 1.3.5 'n Geen wat van een spesie na 'n ander oorgedra word. (5x2) (10)
- 1.4 Verander die **ONDERSTREEPTE WOORD(E)** in **ELK** van die volgende stellings om dit **WAAR** te maak. Skryf slegs die toepaslike woorde langs die vraagnommers (1.4.1 tot 1.4.5) in die **ANTWOORDBOEK**.
- 1.4.1 Wanneer 'n besigheid sekere aktiwiteite of funksies aan 'n ander besigheid gee om namens hom uit te voer, is dit kapitalisering.
- 1.4.2 Gespesialiseerde take op die plaas uitgevoer deur formele arbeid.
- 1.4.3 Homosigose is 'n tipe seldeling wat vier haploïede dogterselle produseer.
- 1.4.4 Familieseleksie is 'n metode van seleksie gebaseer slegs op fenotipe.
- 1.4.5 Elektroporasie is wanneer klein borreltjies vet, genoem liposome, gebruik word as draers van geselekteerde DNS. (5x1) (5)

TOTAAL AFDELING A: [45]

AFDELING B

VRAAG 2: LANDBOUBESTUUR EN BEMARKING

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

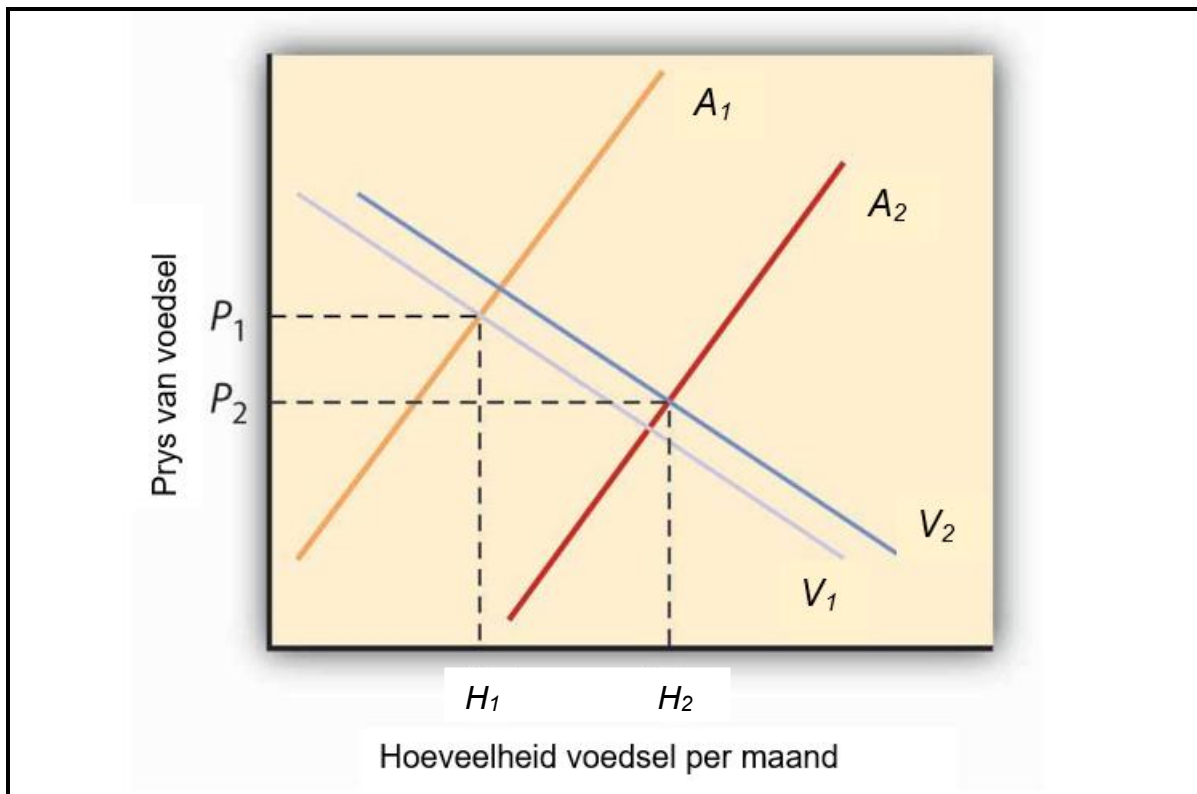
2.1 Bemarking is 'n noodsaaklike funksie in enige ekonomiese stelsel.

2.1.1 Gee 'n definisie vir '*bemarking*'. (2)

2.1.2 Noem TWEE hoof funksies van landboubemarking. (2)

2.1.3 Lys DRIE voordele van die prosessering van rou landbouprodukte. (3)

2.2 Bestudeer die grafiek hieronder wat die vraag- en aanbodkurwe aandui.



[Bron: <https://open.lib.umn.edu/principleseconomics/chapter/3-3-demand-supply-and-equilibrium/>]

2.2.1 Verduidelik die '*wet van aanvraag*' deur na die grafiek hierbo te verwys. (3)

2.2.2 Definieer die *ekwilibriumprys*. (2)

2.2.3 Bespreek die verhouding tussen aanbod en prys in die grafiek hierbo. (4)



2.3 Bestudeer die foto hieronder en beantwoord die vrae.



[Bron: <https://proveg.org/article/environmental-impact-labelling-options-and-impacts-for-retailers-and-brands/>]

2.3.1 Identifiseer die tipe etiket in die foto hierbo. (1)

2.3.2 Regverdig jou antwoord in VRAAG 2.3.1. (3)

2.3.3 Noem TWEE maniere waarop die etikettipe, geïdentifiseer in VRAAG 2.3.1, die verbruiker se gedrag beïnvloed. (2)

2.4 Die volgende advertensie is gepubliseer op 'n sosialemediaplatform:



2.4.1 Identifiseer die tipe bemerking in die voorbeeld hierbo. (1)

2.4.2 Gee DRIE voordele van die tipe bemerking in VRAAG 2.4.1. (3)



2.5 'n Tamatieboer verbou hoë gehalte produkte, maar sukkel om goeie pryse vir die oes te kry. Die boer verkoop die produkte direk aan tussengangers, wat dit dan na stedelike markte vervoer.

2.5.1 Identifiseer TWEE uitdagings wat die boer ervaar in hierdie scenario. (2)

2.5.2 Stel DRIE maniere voor waarop die boer sy/haar posisie in die landboubemarkingsketting kan verbeter om beter wins te verdien. (3)

2.5.3 Verduidelik die rol van prosessering en waardetoevoeging in die verbetering van winsgewendheid van landbouprodukte soos tamaties. (4)

[35]



VRAAG 3: PRODUKSIEFAKTORE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

3.1 Bestudeer die tabel met die % bewerkbare grond in Suid-Afrika.

Grondbedekkingskategorie	Area (Hektaar – miljoen)	Persentasie (%)
Kaal en gedegradeerde areas	5,45	4,47
Bewerkbare areas	12,76	10,46
Grasveld	24,30	19,92
Inheemse woude	0,52	0,43
Myne	0,20	0,17
Woudplantasies	1,72	1,41
Struik- en kruielande	42,27	34,66
Stedelike areas	1,85	1,51
Waterliggame	0,68	0,55
Vleilande	0,87	0,72
Bosveld	31,34	25,70
Totaal	121,96	100

[Bron: https://www.dffe.gov.za/sites/default/files/docs/part2_land.pdf]

3.1.1 Teken 'n staafgrafiek deur die persentasie van die **ekonomiese eienskappe** (bewerkbare areas, myne en woude) van grond te gebruik om die grondbedekking soos in die tabel hierbo aan te dui. (7)

3.1.2 Verduidelik waarom bewerkbare grond as rykdom gesien word. (3)

3.1.3 Grondproduktiwiteit moet verhoog word om in die wêreldwye verhoogde voedselaanvraag van die groeiende bevolking te voorsien.

Stel strategieë voor wat die produktiwiteit van die gedegradeerde areas kan verhoog om aan hierdie behoefte te voldoen. (3)

3.2 'n Kommersiële vrugteplaas stel beide seisoenale en permanente werkers in diens. Die plaasbestuurder neem waar dat daar 'n afname in produktiwiteit is gedurende piek-oesseisoen as gevolg van 'n tekort aan geskoolde arbeid, en hoë afwesigheid.

3.2.1 Identifiseer TWEE moontlike redes vir die afname in produktiwiteit gedurende die oestyd. (2)

3.2.2 Stel TWEE strategieë voor wat die bestuurder kan implementeer om die arbeidsuitdagings aan te spreek. (2)

3.2.3 Bespreek hoe verbeterde werksomstandighede beide die plaas en arbeiders kan bevoordeel. (2)



3.3 Bestudeer die data hieronder van twee opkomende varkboere in die Gauteng-provinsie oor 'n \pm 20-week produksieperiode.

Boer A

Uitgawe	Rand	Inkomste	Rand
Kosprys van varkies (R450 @ varkie)	R67 500	Varkverkope (R3 200 @ vark 40 kg)	R480 000
Lone	R100 000	Misverkope	R80 000
Elektrisiteit vir verhitting	R50 000		
Voer	R240 000		
Veeartsenydienste	R40 000		
Onderhoud	R12 000		

Boer B

Uitgawe	Rand	Inkomste	Rand
Kosprys van varkies	R90 000	Varkverkope (R4 000 @ vark 70 kg)	R800 000
Lone	R100 000		
Elektrisiteit vir verhitting	R50 000		
Voer	R350 000		
Veeartsenydienste	R40 000		
Onderhoud	R15 000		

3.3.1 Bereken die netto wins van Boer **A** en Boer **B**. Toon al jou berekeninge. (6)

3.3.2 Stel 'n strategie voor waarmee jy die boer sal adviseer met die laer wins om die besigheid meer winsgewend te maak. (3)

3.4 Bestuur van hulpbronne is baie belangrik om 'n suksesvolle boer te wees.



[Bron: <https://mottech.com/news/automating-agriculture-the-future-of-farming/>]

- 3.4.1 Definieer bestuur as 'n produksiefaktor en verduidelik hoekom dit noodsaaklik is in die boerderybedryf. (2)
- 3.4.2 Verduidelik DRIE bestuursvaardighede wat krities is vir 'n suksesvolle plaasbestuurder. (3)
- 3.4.3 Bespreek TWEE uitdagings wat plaasbestuurders mag ervaar wanneer hulle plaashulpbronne bestuur. (2)

[35]

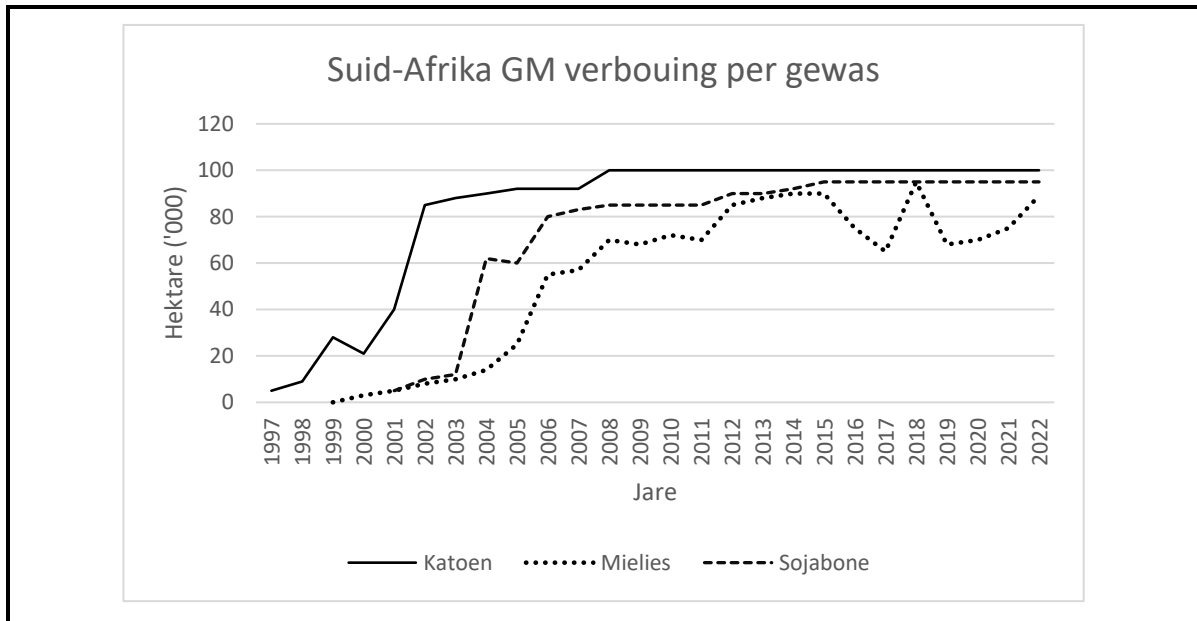


VRAAG 4: BASIESE LANDBOUGENETIKA

- 4.1 Met die gebruik van basiese genetiese beginsels, kan boere plante en diere met gewenste eienskappe selekteer en voortplant.
- 4.1.1 Definieer die volgende terme:
- a) Geen (2)
 - b) Gameet (2)
 - c) Homosigoties (2)
- 4.1.2 Verduidelik die belangrikheid van genetika in landbou. (3)
- 4.1.3 'n Boer kruis 'n rooi blomplant (Rr) met 'n wit blomplant (rr). Gebruik 'n Punnett-vierkant om die genotipe- en fenotipeverhoudings van die nageslag te bepaal. (5)
- 4.2 'n Boer merk op dat 'n paar mielieplante in die landery hoër groei en groter koppe produseer as van die ander plante. By nadere ondersoek word bevind dat hierdie plante 'n genetiese mutasie ondergaan het.
- 4.2.1 Definieer die term '*genetiese mutasie*'. (2)
- 4.2.2 Verduidelik hoe mutasies mag voorkom in mielieplante. (2)
- 4.2.3 Bespreek die rol van genetiese variasie en mutasies in natuurlike seleksie. (3)
- 4.2.4 Verduidelik TWEE maniere hoe die boer hierdie gemuteerde mielieplante kan gebruik om toekomstige gewasproduksie te bevoordeel. (4)



- 4.3 Suid-Afrika het in 2022 oor die sewende grootste GG- (geneties gemodifiseerde) gewasoppervlakte ter wêreld beskik, met 3,2 miljoen hektaar. Binne hierdie oppervlakte, vorm mielies die grootste deel van die land se GG-gebied, 72% van Suid-Afrika se totaal.



[Bron: <https://www.agribusinessglobal.com/special-sections/gm-seed-market-situation-and-potential-in-africa-and-middle-east/>]

- 4.3.1 Identifiseer die tendens vir GG-katoenverbouing van 1997 tot 2022. (2)
- 4.3.2 Bespreek die moontlike redes vir die tendens geïdentifiseer in VRAAG 4.3.1. (2)
- 4.3.3 Vergelyk en kontrasteer die tendens vir GG-mielieverbouing en GG-sojaboonverbouing vanaf 2000 tot 2022. (4)
- 4.3.4 Verduidelik hoe die aanvaarding van GG-gewasse die landbouproduktiwiteit in Suid-Afrika kan beïnvloed. Voorsien 'n voordeel en 'n potensiele risiko. (2)

[35]

TOTAAL AFDELING B: [105]

GROOTTOTAAL: [150]

