



education

Department:
Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN - 2007

LANDBOUWETENSKAP V1

STANDAARDGRAAD

FEBRUARIE/MAART

802-2/1

PUNTE: 150

TYD: 2 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 9 bladsye.

LANDBOUWETENSKAP SG: Vraestel 1



802 2 1A

SG

X05



Kopiereg voorbehou



GAUTENG

Blaai om asseblief

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord AL die vrae.
2. Hierdie vraestel bestaan uit TWEE afdelings: AFDELING A en AFDELING B.
3. Beantwoord AL die vrae in 'n landbouwetenskapkonteks in die ANTWOORDEBOEK wat voorsien word.
4. Begin elke vraag op 'n nuwe bladsy.
5. Nommer die antwoorde presies soos die vraagnommers.
6. Lees die vrae noukeurig en beantwoord dit wat gevra word.
7. Skryf netjies en leesbaar.
8. Nie-programmeerbare sakrekenaars mag gebruik word.

AFDELING A**VRAAG 1**

- 1.1 Verskeie moontlike opsies word as antwoorde vir die volgende vrae verskaf. Skryf slegs die letter (A – D) van die mees korrekte antwoord langs die vraagnommer (1.1.1 – 1.1.5) in die antwoordeboek neer, byvoorbeeld 1.1.6 D.

1.1.1 Die tipe grondwater wat die meeste beskikbaar aan plante is, is...

- A higroskopiese water.
- B vrywater.
- C kapillêre water.
- D dooie water.

(2)

1.1.2 Die grondhorisont wat bestaan uit soliede rots is die ...

- A C - horisont.
- B B - horisont.
- C R - horisont.
- D A - horisont.

(2)

1.1.3 Watter van die volgende behandelings sal NIE stimulatiewe partenokarpie tot gevolg hê nie?

- A Bevrugting
- B Hormoonbehandeling
- C Bestuiwing
- D Stimulasie van die vrug sonder bevrugting

(2)

1.1.4 ... word voortgeplant deur risome (wortelstokke) te gebruik.

- A Aartappels.
- B Uie.
- C Gemmer.
- D Aarbeie.

(2)

1.1.5 Versameling van natrium tot meer as 15% van die katioonuitruilvermoë veroorsaak ... in die grond.

- A suurheid
- B alkaliniteit
- C neutraliteit
- D saliniteit

(2)

- 1.2 Kies 'n beskrywing uit KOLOM B wat die beste by die woord(e) in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A – H) langs die vraagnommer (1.2.1 – 1.2.5) in die antwoordeboek neer, byvoorbeeld 1.2.6 I.

KOLOM A		KOLOM B	
1.2.1	Kobalt	A	Bestanddeel van sisteïen.
1.2.2	Kalsium	B	Tekort daarvan lei tot “kleinblaarsiekte”.
1.2.3	Yster	C	Veroorsaak geil vegetatiewe groei van gewasse.
1.2.4	Sink	D	“Sweepsterksiekte” by blomkool.
1.2.5	Swawel	E	Noodsaaklik vir die chlorofil pigment.
		F	Tekort veroorsaak 'n groen V-patroon aan blaarbasis.
		G	Benodig deur <i>Rhizobium</i> bakterieë.
		H	Bestanddeel van middellamella. (5 x 2)

[10]

- 1.3 Skryf die korrekte landboukundige term vir elk van die volgende beskrywings langs die vraagnommer (1.3.1 – 1.3.5) in die antwoordeboek neer:

- 1.3.1 Die aggregasie van gronddeeltjies as gevolg van die bindingseffek van organiese materiaal en kleideeltjies (2)
- 1.3.2 Die klein gronddeeltjie wat kleiner as 0.002mm in deursnee is (2)
- 1.3.3 Die groepering van gronde met soortgelyke diagnostiese eienskappe in kategorieë (2)
- 1.3.4 Die vermoë van grond om 'n bepaalde hoeveelheid water vas te hou nadat waterversadiging en dreinerings plaasgevind het (2)
- 1.3.5 'n Ontwikkelde ryp vrugbeginsel (2)

TOTAAL AFDELING A: 30

AFDELING B**VRAAG 2: GRONDKUNDE**

Beantwoord hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

- 2.1 Die diagram hieronder verteenwoordig die grondprofiel. Identifiseer die dele genummer 2.1.1 tot 2.1.5

Solum	Boggrond	2.1.1	(1)
	Ondergrond	2.1.2	(1)
	Substrata	2.1.3	(1)
		2.1.4	(1)
		2.1.5	(1) (5)

- 2.2 Grondkleur kan verskeie vorme aanneem. Noem die grondkleur wat jy met elk van die volgende sal assosieer:

2.2.1 Ysterverbindings in die grond met 'n gunstige lug : waterverhouding (1)

2.2.2 Yster in die grond in die afwesigheid van suurstof en 'n oormaat water (1)

2.2.3 Sanderige grond wat baie min yster bevat (1)

2.2.4 Grond wat 'n hoë persentasie organiese materiaal bevat (1)

- 2.3 Noem DRIE klasse grond wat op die relatiewe hoeveelheid deeltjiegrootte gebaseer is. (3)

- 2.4 Beskryf kortliks hoe die volgende faktore die ontwikkeling van grondstruktuur beïnvloed:

2.4.1 Klimaat (3)

2.4.2 Plantwortels (2)

2.4.3 Organiese materiaal (1)

- 2.5 Dui VIER wyses aan waarop afloop verminder kan word. (4)

- 2.6 'n Boer nader jou op 'n baie warm dag en kla oor die toestand van sy/haar gewasse in die middag. Gedurende die dag lyk dit asof die blare uitdroog.
- 2.6.1 Gee aan die boer 'n term wat gebruik word om hierdie toestand te beskryf. (1)
- 2.6.2 Wat is die oorsaak van die probleem? (2)
- 2.7 'n Grond met genoeg makro-porieë is voordelig vir plantegroei. Gee TWEE redes om hierdie stelling te ondersteun. (2)
- 2.8 Noem DRIE faktore wat die waterhouvermoë van grond beïnvloed. (3)
- [30]

VRAAG 3: GRONDKUNDE

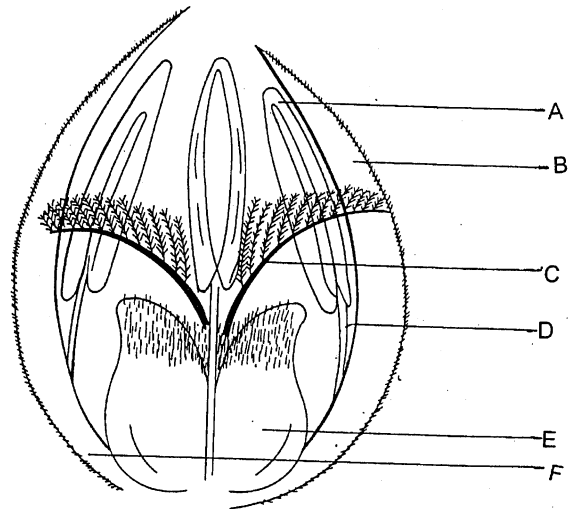
Beantwoord hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

- 3.1 Noem VYF hooffaktore wat die grondvormingsprosesse beïnvloed. (5)
- 3.2 Noem VIER basisvormende katione wat in die grond aangetref word. (4)
- 3.3 Organiese materiaal is belangrik in die grond. Noem VIER chemiese effekte van organiese materiaal in die grond. (4)
- 3.4 Die Suid-Afrikaanse binomiese klassifikasiesisteem bestaan uit TWEE kategorieë. Noem hierdie kategorieë. (2)
- 3.5 Bespreek TWEE funksies van koolstofdioksied in die grond. (4)
- 3.6 Gee VYF redes vir die klassifikasie van gronde in Suid-Afrika. (5)
- 3.7 Noem DRIE chemiese kriteria wat gebruik word om die grondserie te beskryf. (3)
- 3.8 Dui aan of die volgende pH-vlakke **Sterk suur, Sterk alkalies en Neutraal** is deur die volgende pH-waardes te gebruik:
- 3.8.1 pH 7 (1)
- 3.8.2 pH 3 (1)
- 3.8.3 pH 9 (1)
- [30]

VRAAG 4: PLANT REPRODUKSIE

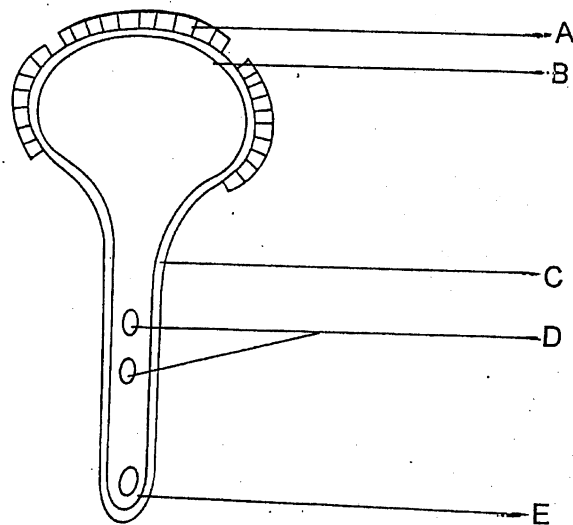
Beantwoord hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

- 4.1 Die diagram hieronder verteenwoordig die struktuur van 'n koringblom. Beantwoord VRAAG 4.1.1 tot 4.1.7 wat op die diagram gebaseer is.



- 4.1.1 Wat is die geslag van hierdie blom? Motiveer jou antwoord. (2)
- 4.1.2 Wat is die hoof funksie van die dele gemerk A en F? (2)
- 4.1.3 Wat word die bloeiwyse van 'n koringplant genoem? (1)
- 4.1.4 Noem die strukture van 'n koringblom wat dieselfde funksie verrig as die kelkblare van 'n blom van 'n tweesaadlobbige plant. Noem die funksie van hierdie strukture. (2)
- 4.1.5 Identifiseer die deel wat C gemerk is. (1)
- 4.1.6 Gee TWEE redes waarom kroonblare in die koringblom afwesig is. (2)
- 4.1.7 Waarom is die stempels van die koringblom veeragtig? (2)

- 4.2 Beantwoord vrae 4.2.1 en 4.2.2 wat gebaseer is op die onderstaande diagram.



- 4.2.1 Identifiseer hierdie diagram. (1)
- 4.2.2 Benoem die dele wat A tot E gemerk is. (5)
- 4.3 Plantgroeistimulante kan toegedien word om saadlose vrugte te produseer.
- 4.3.1 Noem TWEE bekende landbougewasse wat saadlose vrugte produseer. (2)
- 4.3.2 Gee die naam van 'n planthormoon wat op plante gespuit word om groter vrugte te produseer. (1)
- 4.3.3 Noem DRIE agente vir kruisbestuiwing. (3)
- 4.4. 'n Boer met min kennis oor vegetatiewe voortplanting nader jou om raad. Watter vegetatiewe voortplantingsmetode sal jy in elk van die volgende gevalle aanbeveel:
- 4.4.1 Aarbeie (1)
- 4.4.2 Lelies (1)
- 4.4.3 Druwe (1)
- 4.5 Verduidelik kortliks hoe die spuit van bome met chemiese middels die afspeen van blomme beïnvloed. (3)

[30]

VRAAG 5: PLANTVOEDING

Beantwoord hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

- 5.1 'n Saaiboer wil sy gesaaides bemes deur 'n fosfaatbemesting te gebruik. Die plaaslike verskaffer verkoop superfosfaat (11,3%) teen R1 865,00/ton. Bereken die eenheidswaarde van hierdie bemesting en toon die formule wat gebruik is. (4)
- 5.2 Noem DRIE voorbeelde van organiese bemestingstowwe. (3)
- 5.3 'n Boer kan sy/haar gewasse op verskeie maniere manipuleer om die tempo van fotosintese te verbeter. Noem VIER van hierdie manipulasies. (4)
- 5.4 Gee DRIE faktore wat die beskikbaarheid van fosfate bepaal. (3)
- 5.5 Daar is verskeie faktore wat die samestelling van plaasmis bepaal. Noem VIER van hierdie faktore. (4)
- 5.6 Hoekom word kunsmisstowwe soms in vloeibare vorm toegedien? Gee VYF redes. (5)
- 5.7 Watter bemestingstof sal jy in elk van die volgende gevalle aanbeveel:
- 5.7.1 'n Suurgrond met 'n fosfaattekort (1)
- 5.7.2 'n Brakgrond met 'n tekort aan kalium (1)
- 5.7.3 Die grond het 'n lae pH-waarde en plante toon 'n magnesiumtekort (1)
- 5.7.4 Suur sanderige grond met gebrekkige stikstofvlakke (1)
- 5.7.5 Stikstofbemesting op grasperke en weiding wat breedwerpig uitgestrooi word (1)
- 5.8 Waarom sal 'n boer dolomitiese landboukalk aan sy grond toedien? (2)
- [30]**

TOTAAL AFDELING B: 120

GROOTTOTAAL: 150

