



# education

---

Department:  
Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 10**

**LANDBOUWETENSKAPPE VS2**

**NOVEMBER 2006**

**PUNTE: 150**

**TYD: 2 uur**

**Hierdie vraestel bestaan uit 11 bladsye en 'n antwoordblad.**

**INSTRUKSIES EN INLIGTING**

1. Beantwoord AL die vrae in AFDELING A en AFDELING B.
2. AFDELING A (VRAAG 1) moet op die ANTWOORDBLAD wat verskaf word, beantwoord word.
3. AFDELING B (VRAAG 2 - 4) moet in die ANTWOORDEBOEK beantwoord word.
4. Elke vraag in AFDELING B moet op 'n NUWE bladsy beantwoord word.
5. Vrae moet noukeurig deurgelees word en antwoord dit wat vereis word.
6. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
7. Skryf netjies en leesbaar.

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

1.1 Verskeie moontlike opsies word verskaf as antwoorde vir die volgende vrae. Kies die korrekte antwoord en maak 'n kruis (X) oor die letter (A - D) langs die vraagnommer (1.1.1 - 1.1.10) op die aangehegte ANTWOORDBLAD vir AFDELING A.

1.1.1 Produksiekapasiteit word beïnvloed deur ...

- A verkeerde boerdertipes.
- B reënval.
- C verkeerde boerderymetodes.
- D grondvrugbaarheid.

1.1.2 Watter EEN van die volgende beskryf die term 'bloom' die beste?

- A Studie van die toestande nodig vir die oorlewing van lewende organismes
- B Spesifieke gebied waar onverwante groepe diere of plante gevind word
- C Sone van aarde wat bewoon word deur verwante diere
- D Oorlewing van lewende organisms in 'n gebied

1.1.3 Sedert ... doen die Wêreld-Voedsel-en-Landbou-organisasie navorsing oor die impak van HIV/Vigs op landbou, voedselsekuriteit, voeding en boerderystelsels.

- A 1988
- B 1970
- C 2006
- D 2000

1.1.4 Die volgende is 'n voorbeeld van 'n inheemse gewas:

- A Tamatie
- B Druive
- C Perskes
- D Amarula

1.1.5 Watter EEN van die volgende Wette bevat aspekte wat bewaringspraktyke en indringerplante beheer?

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

- 1.1.6 EEN van die volgende is NIE 'n komponent van grond nie:
- A Water
  - B Lug
  - C Lewende organismes
  - D Rotsminerale
- 1.1.7 Grond en water kan bewaar word deur ...
- A bou van damme en walle in slote aanbring.
  - B die verwydering van alle plantegroei op die grond.
  - C maak van kontoerwalle.
  - D A en C
- 1.1.8 Die horison wat normaalweg in die bogrond gevind word en baie organiese materiaal bevat:
- A R-horison
  - B A-horison
  - C B-horison
  - D C-horison
- 1.1.9 Grond- ... verwys na hoe grof of fyn die gronddeeltjies is.
- A struktuur
  - B digtheid
  - C helling
  - D tekstuur
- 1.1.10 EEN van die volgende faktore veroorsaak NIE gronderosie nie:
- A Oorbeweiding
  - B Swak boerderymetodes
  - C Deklaagbewerking
  - D Veldbrande
- (10 × 2) (20)

1.2 Elk van die volgende sinne bestaan uit TWEE stellings. Kies die korrekte stelling soos van toepassing. As:

- 1ste stelling WAAR is, merk A
- 2de stelling WAAR is, merk B
- As beide stellings WAAR is, merk C
- As beide stellings ONWAAR is, merk D

	<b>Stelling A</b>		<b>Stelling B</b>
1.2.1	Vlak gronde het 'n baie hoë produksiepotensiaal	<b>omdat</b>	hulle meer vog in grond kan vas hou en akkumuleer as diep gronde.
1.2.2	Klei gronde het baie kolloïedes	<b>omdat</b>	hulle minder sekondêre minerale bevat as sandgronde.
1.2.3	Bome verminder die effek van wind wat oor 'n groot land waai	<b>omdat</b>	dit die windspoed drasties kan verlaag.
1.2.4	Grasse is die hoofbron van voedsel vir lewende hawe	<b>omdat</b>	gras baie smaaklik en goedkoop is.
1.2.5	Mielies is 'n inheemse gewas	<b>omdat</b>	mielies 'n hooflandbougewas is.

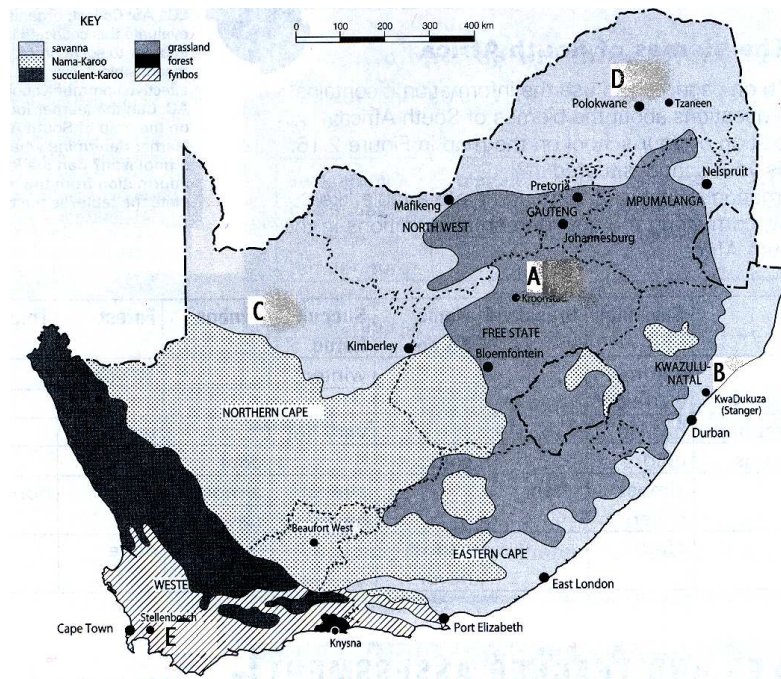
(5 × 2) (10)

1.3 Kies 'n item/woord uit KOLOM B wat die beste pas by die beskrywing/item/woord in KOLOM A.

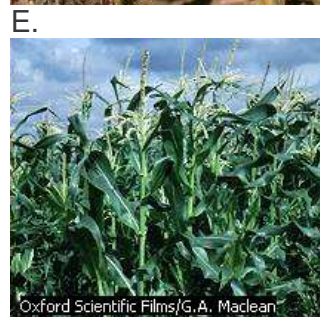
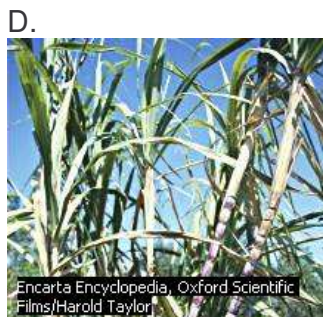
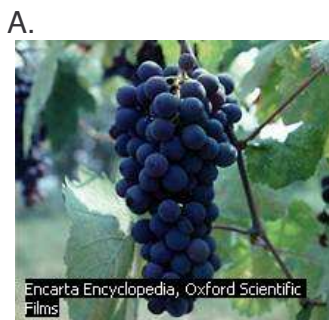
	<b>KOLOM A</b>	<b>KOLOM B</b>
1.3.1	Hidrasie	A plantwortels groei in krake en breek die rotse.
1.3.2	Fisiese verwerking	B gewoonlik klein en bladwisselend
1.3.3	Inheemse woude	C verbinding tussen 'n soliede mineraal en water om 'n nuwe mineraal te vorm
1.3.4	Bloekombome	D rots bestaan uit verskillende minerale wat elk oor sy eie uitsettings- en inkrimpingsvermoë beskik
1.3.5	Natriumsoute	E pale en dakkappe. F bepaal die gehalte van water

(5 × 2) (10)

1.4 Verwys na die ekologiese kaart van Suid-Afrika en beantwoord die vraag wat volg.



Bestudeer die gewasse en voedselbronne van plante aangedui en pas dit by die gebiede op die kaart waarby dit die beste aangepas is.



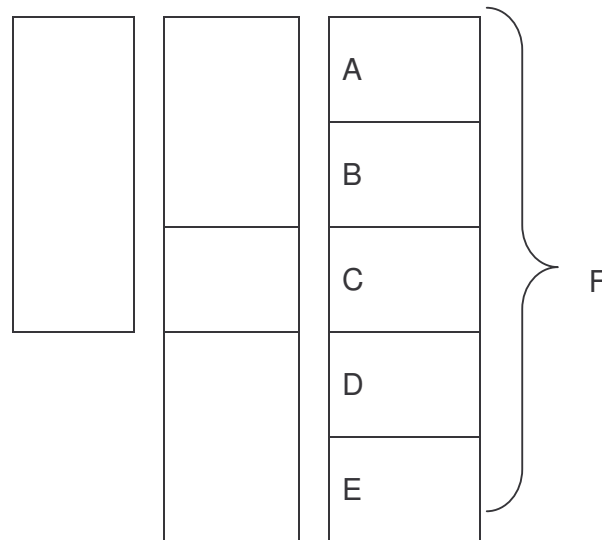
(5 × 1) (5)

**TOTAAL AFDELING A: 45**

**AFDELING B****VRAAG 2: GRONDKUNDE**

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

- 2.1 Bestudeer die volgende skemastiese voorstelling van 'n grondprofiel en beantwoord die vrae wat volg:

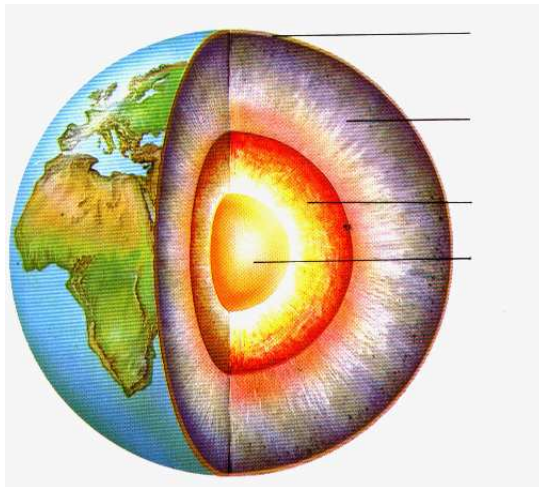


- 2.1.1 Identifiseer die letters A - F. (6)
- 2.1.2 Definieer die term *grondprofiel*. (2)
- 2.2 Noem VIER grondvormingsfaktore. (4)
- 2.3 Tabuleer DRIE verskille tussen primêre en sekondêre minerale. (6)
- 2.4 Die volgende tabel toon primêre rotsminerale, hul voorkoms, eienskappe en produk van verwerking. Voltooi die tabel deur elke keer die korrekte antwoord by die vraagnommers te verskaf.

Mineraal	Voorkoms	Eienskappe	Produk van verwerking
Kwarts	Aardkors	2.4.1	2.4.2
Kalsiet	2.4.3	Kleurloos/Wit of geel	2.4.4

- 2.5 Noem DRIE fundamentele komponente van grond. (3)

2.6 VRAAG 2.6.1 - 2.6.4 verwys na die onderstaande illustrasie.



A

B

C

D

- 2.6.1 Verduidelik, met behulp van die illustrasie, TWEE feite wat bewys dat die aardkern baie warm is. (2)
- 2.6.2 Verskaf die byskrifte vir A, B, C and D. (4)
- 2.6.3 Watter kragte van die natuur is verantwoordelik vir die formasie van metamorfiese gesteentes en wat veroorsaak daardie kragte? (2)
- 2.6.4 Wat veroorsaak die kenmerkende laagvoorkoms van sedimentêre gesteentes? (2)

**[35]**

### VRAAG 3: PLANTSTUDIES

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

- 3.1 Voergewasse speel 'n belangrike ondersteunende rol in die landboubedryf.
- 3.1.1 Hoe kan voergewasse as kontantgewasse benut word? (2)
- 3.1.2 Noem TWEE inheemse grasse wat as weidingsgewasse gebruik kan word. (2)
- 3.1.3 Hierdie weidingsgewasse word meestal onder droëlandtoestande gebruik. Noem DRIE faktore wat in ag geneem moet word om volgehoue produksie te verseker. (3)

3.2 Gee EEN voorbeeld van die volgende groentegewasse:

- 3.2.1 Peulgewas
- 3.2.2 Blaar
- 3.2.3 Bol
- 3.2.4 Vrugdraend (4)

3.3 Noem die VIER groepe waarin vrugte verdeel word. (4)

3.4 Die tabel hieronder verwys na die bruto waarde en produksie van verskeie gewasse vir 2002 in Suid-Afrika:

Akkerbougewasse	Bruto waarde ('000t)	Produksie ('000t)
Mielies	13 906	10 073
Koring	4 213	2 331
Graansorghum	382	255
Suikerriet	3 284	23 013
Grondboontjies	322	133
Sonneblom	2 160	965
<b>Totaal</b>	<b>27 966</b>	
<b>Groente en Vrugte</b>		
Wingerd (tafeldruiwe uitgesluit)	2 088	83 000 liter
Sitrus	2 915	1 896
Subtropiese vrugte	941	616
Bladwisselende vrugte	4 396	1 602
Groente	3 522	2 050
Aartappels	2 438	1 540
<b>Totaal</b>	<b>17 424</b>	

3.4.1 Mielies is een van die belangrikste gewasse in Suid-Afrika. Verduidelik kortliks hierdie stelling. (4)

3.4.2 Watter gewas het die hoogste produksie in ton/liter? Die produk van die gewas staan bekend as ... (2)

3.4.3 Hoekom word die produksie van die gewas in VRAAG 3.4.2 in liter en nie in ton soos die ander aangedui nie? (2)

3.4.4 Waarom is die bruto waarde van bladwisselende vrugte per eenheid aansienlik hoër as dit van ander gewasse? (2)

3.5 Bespreek gewasproduksie onder elk van die volgende opskrifte.

- 3.5.1 Grond (2)
- 3.5.2 Temperatuur (2)
- 3.5.3 Reënval (2)

3.6 Noem VIER gewasse wat suksesvol teen lae temperature verbou kan word. (4)

**[35]**

**VRAAG 4: OPTIMALE HULPBRONBENUTTING**

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

- 4.1      4.1.1      Verduidelik kortliks wat *gronddegradering* beteken.      (2)
- 4.1.2      Noem VIER maniere waarop boere tot gronddegradering bydra.      (4)
- 4.2      4.2.1      Verduidelik wat bedoel word met 'n *hulpbron*.      (2)
- 4.2.2      Noem VIER belangrike hulpbronne in die landbou.      (4)
- 4.2.3      Onderskei tussen 'n primêre en sekondêre hulpbron.      (4)
- 4.3



- 4.3.1      Verduidelik kortliks VYF maatreëls wat jy sal implementeer om gronderosie te voorkom.      (5)
- 4.3.2      Noem TWEE maniere waarop die veldtoestand verbeter kan word.      (2)

**4.4 Gevallestudie**

Suid-Afrika verloor jaarliks tussen 300 - 400 miljoen ton grond. Vir elke ton graan, mielies, koring, suiker geproduseer, verloor Suid-Afrika 'n gemiddeld van 20 ton grond. Om die voedingstowwe wat in die grond was en nou verlore gaan te vervang met kunsmis, kos naastebly R1 000 miljoen. Die Verenigde Nasies beraam dat nagenoeg 5 tot 7 miljoen hektaar produktiewe landbougrond wêreldwyd jaarliks deur erosie verlore gaan.

- 4.4.1 Hoekom is dit belangrik dat ons landbouhulpbronne omsigtig moet gebruik? (2)
- 4.4.2 Wat is die impak van erosie in Suid-Afrika? (3)
- 4.4.3 Wat is die gevolg van erosie wêreldwyd? (1)
- 4.5 Dui VIER maniere aan hoe water in die landbou nuttig aangewend kan word. (4)
- 4.6 Noem die wetgewing wat spesifiek betrekking het op die bewaring van natuurlike hulpbronne. (2)

**[35]****TOTAAL AFDELING B: 105****GROOTTOTAAL: 150**

**AFDELING A**

**ANTWOORDBLAD**

**NAAM** .....

**VRAAG 1.1**

1.1.1	A	B	C	D
1.1.2	A	B	C	D
1.1.3	A	B	C	D
1.1.4	A	B	C	D
1.1.5	A	B	C	D
1.1.6	A	B	C	D
1.1.7	A	B	C	D
1.1.8	A	B	C	D
1.1.9	A	B	C	D
1.1.10	A	B	C	D

**VRAAG 1.3**

- 1.3.1 .....
- 1.3.2 .....
- 1.3.3 .....
- 1.3.4 .....
- 1.3.5 .....

**VRAAG 1.2**

1.2.1	A	B	C	D
1.2.2	A	B	C	D
1.2.3	A	B	C	D
1.2.4	A	B	C	D
1.2.5	A	B	C	D

**VRAAG 1.4**

- A .....
- B .....
- C .....
- D .....
- E .....