



education

Department:
Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN – 2008

LANDBOUWETENSKAP V1

STANDAARDGRAAD

MEI/JUNIE 2008

PUNTE: 150

TYD: 2 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 8 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord AL die vrae.
2. Hierdie vraestel bestaan uit TWEE afdelings, naamlik AFDELING A en AFDELING B.
3. Beantwoord AL die vrae in die landboukundige konteks in die ANTWOORDEBOEK wat voorsien word.
4. Begin elke vraag op 'n NUWE bladsy.
5. Nommer die antwoorde presies soos die vrae genommer is.
6. Lees die vrae aandagtig deur en beantwoord dit wat gevra word.
7. Nieprogrammeerbare sakrekenaars mag gebruik word.
8. Skryf netjies en leesbaar.

AFDELING A**VRAAG 1**

1.1 Verskeie moontlike opsies word as antwoorde vir die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A – D) langs die vraagnommer (1.1.1 – 1.1.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.1.6 D.

1.1.1 'n Blokagtige struktuurtype ...

- A vorm gewoonlik op horisontale plate.
- B lyk soos vierkantige kubusse (blokvormig).
- C het 'n afgeplatte voorkoms.
- D oorvleuel met ander hoekige blokagtige strukture.

1.1.2 Kleigrond het 'n ...

- A baie lae waterhouvermoë.
- B baie vinnige waterbewegingspotensiaal.
- C baie lae deurlugtingsvermoë.
- D baie groot vermoë om hitte te gelei.

1.1.3 As die koste per ton ureum (46% N) R552 is, dan sal die eenheidsprys ... wees.

- A R9
- B R10
- C R11
- D R12

1.1.4 Stikstofgas beslaan ...% van die gasse in grondlug.

- A 0,03
- B 79
- C 20,7
- D 20,9

1.1.5 Wanneer ...-klei verweer, vorm die mineraal illiet.

- A muskowitziet
- B montmorilloniet
- C biotiet
- D vermikuliet

(5 x 2) (10)

- 1.2 Skryf die landboukundige term/frase vir elk van die volgende beskrywings langs die vraagnommer (1.2.1 – 1.2.5) in die ANTWOORDEBOEK neer.
- 1.2.1 'n Toestand in uiters droë gronde waar plante nie in staat is om hul transpirasiebehoefte te bevredig nie, selfs tydens koel aande
- 1.2.2 'n Fisiese grondeienskap wat na individuele gronddeeltjies, wat saam groepeer om stabiele aggregate te vorm, verwys
- 1.2.3 Die vorm waarin stikstof die toeganklikste vir plante is
- 1.2.4 Die kleinste gronddeeltjies met 'n diameter van minder as 0,002 mm
- 1.2.5 'n Kombinasie en opeenvolging van diagnostiese horisonte (5 x 2) (10)
- 1.3 Kies 'n woord/frase uit KOLOM B wat die beste by 'n beskrywing in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A – M) langs die vraagnommer (1.3.1 – 1.3.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.3.6 N.

KOLOM A		KOLOM B	
1.3.1	Vrugte wat direk uit die vrugbeginsel ontwikkel	A	stempel
1.3.2	Lok bestuiwende voëls en insekte	B	vrugbeginsel
1.3.3	Manlike voortplantingsorgaan wat uit 'n helmdraad en helmknop bestaan	C	styselvrye vrugte
1.3.4	Eerste organe wat ontwikkel waar hulle die blomknop bedek en beskerm	D	enkelvoudige vrugte
1.3.5	Die skraal steel wat die stempel ondersteun	E	helmknop
		F	kroonblare
		G	eiersel
		H	kelkblare
		I	stamper
		J	helmdraad
		K	styl
		L	meeldraad
		M	droë vrugte

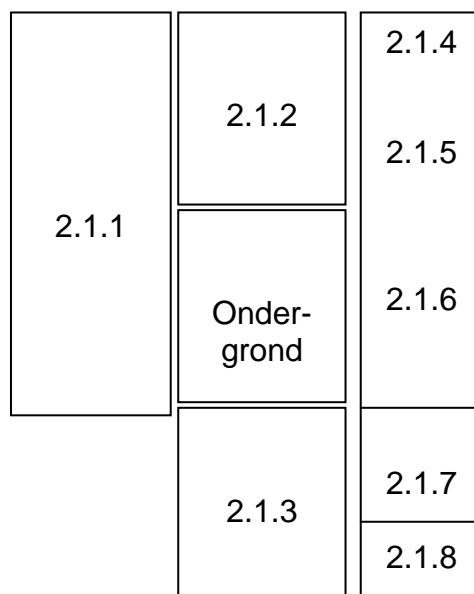
(10)

TOTAAL AFDELING A: 30

AFDELING B**VRAAG 2: GRONDKUNDE**

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

- 2.1 Die volgende diagram verteenwoordig 'n ideale grondprofiel. Identifiseer die dele genummer 2.1.1 tot 2.1.8.



(8)

- 2.2 Gee kortliks die afleidings wat uit elk van die volgende grondkleure gemaak kan word:

2.2.1 Grys (2)

2.2.2 Rooi (2)

2.2.3 Geel (2)

- 2.3 Noem VYF kenmerke van grond wat deur die deeltjiegrootte van grond beïnvloed word. (5)

- 2.4 Stel DRIE maatreëls voor wat getref kan word om afloop te verminder. (3)

- 2.5 Noem die tipe grondwater waarna in elk van die volgende gevalle verwys word:

2.5.1 Water wat hoofsaaklik in die mikro-porieë aangetref word (1)

2.5.2 Water wat in die makro-porieë aangetref word (1)

- 2.6 Lei DRIE faktore af wat hoofsaaklik die waterretensievermoë van grond sal beïnvloed. (3)

- 2.7 Verduidelik kortliks hoe die prismatiese struktuurtype geïdentifiseer kan word. (3)

[30]

VRAAG 3: GRONDKUNDE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

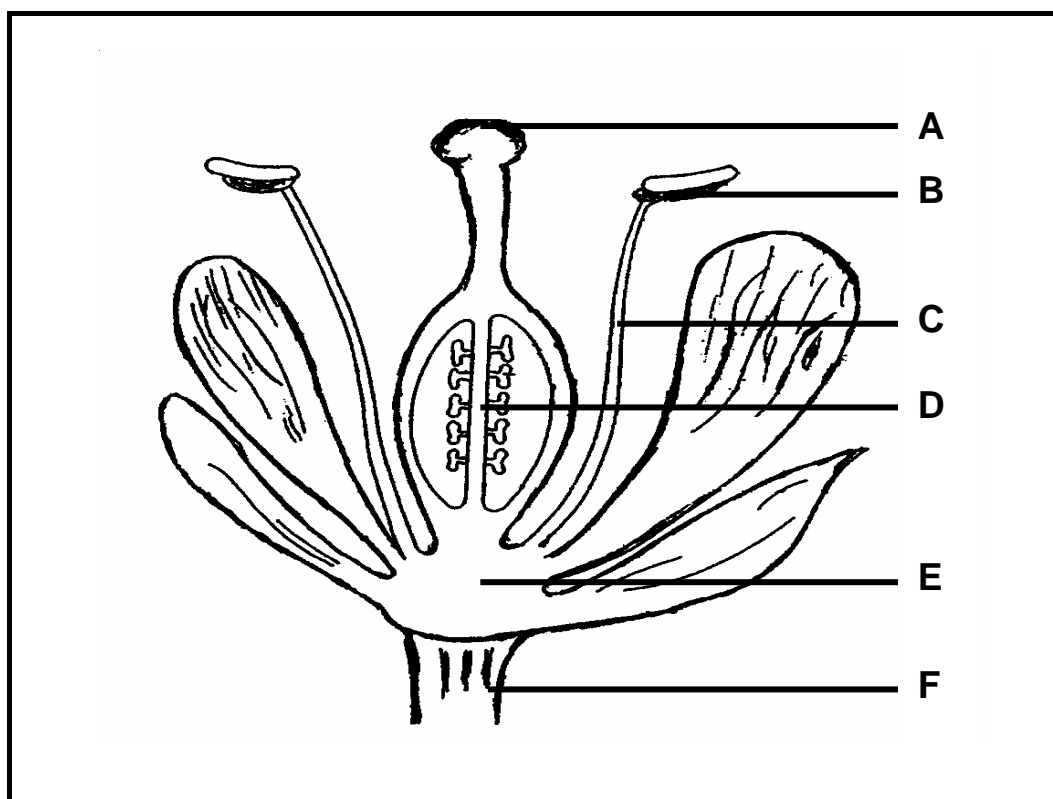
- 3.1 Noem VYF faktore wat die ontbinding van organiese materiaal beïnvloed. (5)
- 3.2 Gee 'n verduideliking vir die volgende verskynsels met betrekking tot temperatuur wat in die grond plaasvind:
- 3.2.1 Wanneer dit warm is, word nat grond stadiger warm as droë grond. (2)
- 3.2.2 Donkerkleurige grond het 'n hoër gemiddelde temperatuur as ligkleurige grond. (2)
- 3.2.3 Daar is minder variasie tussen dag- en nagtemperatuur in 'n grond met plantbedekking. (2)
- 3.2.4 Onder bewolkte toestande het grond 'n hoër nagtemperatuur as onder droë mooiweerstoestande. (2)
- 3.3 Stel die DRIE kenmerke van anorganiese kolloïede voor. (3)
- 3.4 Wat is die VIER effekte van saliniteit in die grond? (4)
- 3.5 Grondseries (grondfamilies) word in die binomiese klassifikasie van grond gebruik. Dui VYF kriteria aan wat gebruik word om hulle te beskryf. (5)
- 3.6 Hoe beïnvloed organiese materiaal die fisiese aard van grond? Noem VYF maniere. (5)
- [30]**

VRAAG 4: PLANTREPRODUKSIE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

- 4.1 Noem VYF ongeslagtelike voortplantingsmetodes en gee in elke geval EEN voorbeeld van 'n plant wat deur middel van hierdie metode kan voortplant. (10)
- 4.2 Noem VYF faktore wat die afspening van vrugtebome kan veroorsaak. (5)

- 4.3 Die onderstaande diagram verteenwoordig die algemene struktuur van die blom van 'n tweesaadlobbige plant.



- 4.3.1 Illustreer in woorde in jou ANTWOORDEBOEK die dele op die diagram gemerk A – F. (6)
- 4.3.2 Verduidelik kortliks die funksies van die dele gemerk E en F. (2)
- 4.4 Onderskei kortliks tussen selfbestuiwing en kruisbestuiwing. (4)
- 4.5 Bespreek krities hoe dubbele bevrugting in plantreproduksie plaasvind. (3)
- [30]**

VRAAG 5: PLANTVOEDING

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

- 5.1 'n Boom is ontwortel en val op 'n lusernweiding om. Die boom het van die lusernplante vir vier weke bedek. Die omgevalle boom is verwyder. Die blare van die lusernplante daaronder het geel verkleur.
- 5.1.1 Watter omgewingsfaktor/-veranderlike is vir 'n maand lank op die lusernplante wat geel verkleur het, uitgeskakel? (1)
- 5.1.2 Wat het die lusernplante geel laat verkleur? (1)
- 5.1.3 Watter biochemiese proses het die geel blare van die lusernplant negatief beïnvloed? (1)

- 5.2 'n Kunsmismengsel 2:1:3 (20) is aan die grond toegedien. Bereken die persentasie N en K wat dit bevat. Wys AL die berekenings. (6)
- 5.3 Onderskei tussen passiewe en aktiewe ionabsorpsie. (6)
- 5.4 Noem die elemente wat die volgende tekortsimptome veroorsaak:
- 5.4.1 Swarthart in wortelgewasse (1)
- 5.4.2 Kookwatersiekte in koring (1)
- 5.4.3 Groen omgekeerde V-patroon op blaarbasisse (1)
- 5.4.4 Pieringblaar in rankplante (1)
- 5.5 Noem VIER logiese stappe vir die herwinning van brakgrond. (4)
- 5.6 Noem VIER faktore wat die samestelling van plaasmis beïnvloed. (4)
- 5.7 Noem DRIE metodes waarvolgens plante gemanipuleer kan word om fotosintese te verhoog. (3)
- [30]**
- TOTAAL AFDELING B: 120**
GROOTTOTAAL: 150