



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIOR SERTIFIKAAT EKSAMEN

LANDBOUWETENSKAPPE V2

JUNIE 2017

NASIENRIGLYNE

TOTAAL: 150

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 9 bladsye.

AFDELING A**VRAAG 1**

1.1	1.1.1	D ✓✓		
	1.1.2	C ✓✓		
	1.1.3	B ✓✓		
	1.1.4	D ✓✓		
	1.1.5	A ✓✓		
	1.1.6	C ✓✓		
	1.1.7	A ✓✓		
	1.1.8	D ✓✓		
	1.1.9	D ✓✓		
	1.1.10	B/C/D ✓✓	(10 x 2)	(20)
1.2	1.2.1	E ✓✓		
	1.2.2	J ✓✓		
	1.2.3	C ✓✓		
	1.2.4	D ✓✓		
	1.2.5	B ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.3	1.3.1	Vasgestelde prys/prysvasstelling/verskansing ✓✓		
	1.3.2	Bestuur ✓✓		
	1.3.3	Inversie ✓✓		
	1.3.4	Poliginiese ✓✓		
	1.3.5	Kruisteling/uitkruising ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.4	1.4.1	Mark segment ✓		
	1.4.2	Eindsaldo ✓		
	1.4.3	Kontinue/aaneenlopende ✓		
	1.4.4	Biometrie ✓		
	1.4.5	Heterose/basterkrag ✓	(5 x 1)	(5)
TOTAAL AFDELING A:			45	

AFDELING B**VRAAG 2: LANDBOUBESTUUR EN BEMARKING****2.1 Bemerkingsfunksies****2.1.1 Die letter wat die bemerkingsfunksies voorstel**

- (a) C ✓ (1)
- (b) B/D ✓ (1)
- (c) D ✓ (1)
- (d) A ✓ (1)

2.1.2 DRIE voordele van die proessering van landbouprodukte

- Verhoed vermorsing/bederf/verbeter die rakleef tyd/verleng die stoorperiode van produkte ✓
- Produkte is regdeur die jaar beskikbaar ✓
- Verbeter die veiligheid van produkte/voedsel ✓
- Maklik om te vervoer ✓
- Waarde toevoeging/verhoogde waarde/kwaliteit/buikbaarheid van die produkte ✓
- Skep werks/besigheidsgeleenthede ✓
- Verminder die vermorsing van oortollige produkte ✓
- Manier om die oor-voorsiening van produkte te voorkom ✓
- Produkte word makliker verpak en hanteer ✓
- Hoë pryse van produkte/hoër inkomste/winste ✓ (Enige 3) (3)

2.2 Bemerkingskanale

- 2.2.1 Plaashekbemaking ✓ (1)
- 2.2.2 Veeveiling ✓ (1)
- 2.2.3 Bemaking deur kontrakte ✓ (1)
- 2.2.4 Varsproduktemark ✓ (1)
- 2.2.5 Internet bemaking ✓ (1)

2.3 Grafiek van die ewewigsprys**2.3.1 Identifikasie van die kurwes**

- A Vraag ✓ (1)
- B Aanbod ✓ (1)

2.3.2 DRIE faktore wat vraag beïnvloed

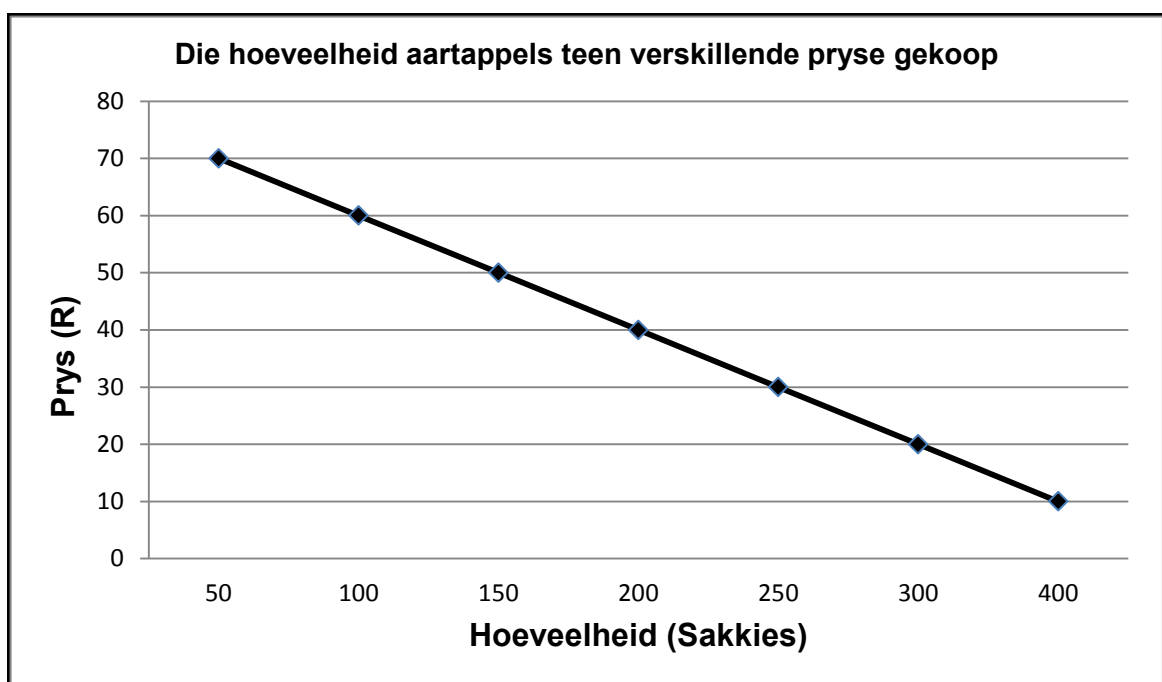
- Prys van die produk ✓
- Kwaliteit van die produkte/buikbaarheid van produkte ✓
- Voorkeure/tendense/modes/smake van verbruikers ✓
- Mededingende/komplementerende produkte ✓
- Seisoen/tyd/periode van produksie ✓
- Inkomste/status/koopkrag van verbruikers ✓
- Aantal verbruikers ✓ (Enige 3) (3)

2.3.3 **Definisie van markewewig**
Die prys waar die aanbod ✓ gelyk/dieselfde as die vraag is ✓ (2)

2.3.4 **Verwantskap tussen prys en die vraag**
Hoe hoër die prys, hoe laer die vraag ✓✓
OF
Hoe laer die prys, hoe hoër die vraag ✓✓ (2)

2.4 **Die hoeveelheid aartappels teen verskillende pryse per week gekoop**

2.4.1 **Lyngrafiek van die hoeveelheid aartappels wat teen verskillende pryse gekoop is**



Kriteria/rubriek/memorandum

- Korrekte opskrif ✓
 - X as: Korrek gekalibreer met byskrif (Hoeveelheid) ✓
 - Y as: Korrek gekalibreer met byskrif (Prys) ✓
 - Korrekte eenhede (R en sakkies) ✓
 - Lyngrafiek ✓
 - Akkuraatheid ✓
- (6)

2.4.2 **Die prys waartydens die meeste aartappels verkoop is**
R10 ✓ (1)

2.4.3 **Rede**
400 sakkies aartappels is gekoop teen 'n prys van R10/die meeste is verkoop teen R10/laagste prys/meeste gekoop teen die laagste prys ✓ (1)

2.5 DRIE probleme met die opstel van 'n besigheidsplan

- Onvoldoende navorsing ✓
- Vae sakeplan ✓
- Onvoldoende kontantvloei ✓
- Onrealistiese aannames en projeksies ✓
- Die wegsteek/ignoreer van swakhede en risiko's ✓
- Potensiële mededingers word nie insluit nie ✓
- Gebruik die verkeerde formaat ✓
- Teenstrydige informasie oor die voorsiening ✓

(Enige 3) (3)

2.6 DRIE elemente van die SWOT-ontleding

- Sterkpunte ✓
- Swakhede ✓
- Geleenthede ✓
- Bedreigings ✓

(Enige 3) (3)
[35]**VRAAG 3: PRODUKSIEFAKTORE****3.1 Die begroting van 'n kleinskaal onderneming vir 'n jaar****3.1.1 EEN koste-item wat oor 'n periode van vyf jaar afbetaal word**

Lening (trekker) ✓

(1)

3.1.2 Rede vir die antwoord

Trekker is 'n mediumtermyn bate ✓

(1)

3.1.3 Berekening van die hoogste inkomste gegeneraar

- $R200\ 000 + R120\ 000$ ✓
- $= R320\ 000$ ✓

(2)

3.1.4 TWEE probleme van 'n mediumtermyn bate

- Rentekoers op die lening ✓
- Depresiasie ✓

(2)

3.1.5 Die wins van die onderneming

- $\text{Wins} = \text{inkomste} - \text{uitgawes}$ ✓
- $R320\ 000 - R252\ 500$ ✓
- $\text{Wins} = R67\ 500$ ✓

(3)

3.2 Arbeidswetgewing

3.2.1 Wet op Basiese Diensvoorwaardes, 1997 (Wet 75 van 1997) ✓

(1)

3.2.2 Wet op Vaardigheidsontwikkeling, 1998 (Wet 97 van 1998) ✓

(1)

3.2.3 Wet op Beroepsgesondheid en Veiligheid, 1993 (Wet 85 van 1993) ✓

(1)

3.3 Scenario oor arbeid as 'n produksiefaktor**3.3.1 Identifikasie van die tipe werker**

Seisoenswerker ✓

(1)

**3.3.2 Onderskei tussen 'n permanente- en 'n seisoenswerker
Seisoenswerker**

- Slegs in diens tydens die insameling van die oes/piek/
spesifieke tyd/periode van die jaar/seisoen ✓

Permanente werker

- Permanent/voltyds/regdeur die jaar in diens ✓

(2)

3.4 DRIE uitdagings van arbeid as 'n produksiefaktor

- Tekort/skaarste aan arbeid ✓
- Hoë koste van arbeid ✓
- Gebrek aan vaardighede/opleiding ✓
- Kompetisie met ander industrieë/ekonomiese migrasie ✓
- Swak arbeidsbestuur/werksomstandighede ✓
- Sosiale probleme/HIV en VIGS ✓
- Industrieële aksie/stakings ✓

(Enige 3)

(3)

3.5 Berekening van die loon vir 'n werker op 'n openbare vakansiedag

- $R150 \times 2/R150 + R150$ ✓
- $= R300$ ✓

(2)

3.6 Bestuursbeginsels**3.6.1 Assosiasie van die stelling met 'n bestuursbeginsel**

- **A** Beheer/kontrole/toesig ✓
- **B** Organisasie/koördinering ✓
- **C** Beplanning ✓

(3)

3.6.2 DRIE besigheidsbestuursvaardighede van die bestuurder by C

- Begrip/konseptuele ✓
- Besluitneming ✓
- Analities ✓
- Beplanning ✓
- Probleem oplossings ✓
- Toepassings vaardighede
- Finansiële bestuursvaardighede ✓
- Implimentering ✓

(Enige 3)

(3)

3.7 Scenario oor die verbetering van grondproduktiwiteit3.7.1 Konsolidasie/konsolidering van onekonomiese eenhede/
meganisasie ✓

(1)

3.7.2 Toepas van wetenskaplike metodes/verbeter grondvrugbaarheid/
wisselbou/tussen/strook verbouing ✓

(1)

- 3.7.3 Herstel van die grond potensiaal ✓ (1)
- 3.7.4 Verbeterde waterbestuur ✓ (1)
- 3.8 **Verduideliking met 'n voorbeeld die Wet van Dalende-Meer-Opbrenge**
- Met verhoogde insette sal die opbrengs (uitset) verhoog ✓
 - tot op 'n spesifieke punt waarna dit sal verhoog teen 'n dalende tempo ✓
 - **Voorbeeld** (kunsmiss toegedien teenoor die opbrengs van mielies) ✓ (3)
- 3.9 **TWEE funksies van grond as produksiefaktor**
- Bron van minerale ✓
 - Gebruik as sekuriteit/waarborg ✓
 - Voorsien fisiese spasie/plek vir produksie ✓
 - Voorsien rou-materiale/grondstowwe ✓
 - Produseer voedsel ✓ (Enige 2) (2)
- [35]**

VRAAG 4: BASIESE LANDBOUGENETIKA

4.1 Kruising van geel- en wit blomme

4.1.1 Identifikasie van gemerkte gedeelte (a) - (e)

- (a) Yy ✓
- (b) Geel ✓
- (c) Yy ✓
- (d) 3 : 1 (Geel tot wit) ✓
- (e) 1:2:1 ✓ (5)

4.1.2 Tipe dominansie

Volledige dominansie ✓ (1)

4.1.3 Regverdiging

- Geel (Y) is dominant oor wit (y) ✓
- Geen intermediêre/nuwe kleure in die nageslag ✓ (Enige 1) (1)

4.2 TWEE kruisings in die F₁ generasie

4.2.1 Dui die tipe kruising aan

Monohibriede kruising ✓ (1)

4.2.2 Rede

Die kruising van slegs een eienskap ✓ (1)

4.2.3 Voorspelling van die genotipe van die ouers in kruising 1

- Ouer 1 Bb ✓
- Ouer 2 bb ✓
- OF
- Bb ✓ x bb ✓ (2)

4.2.4 **Punnet-vierkantmetode om die genotipiese persentasie van die nageslag in kruising 2 te bepaal**

♂ ♀	B	B ✓
b	Bb	Bb ✓
b	Bb	□ Bb

Punnet-vierkantmetode met gamete en nageslag ✓

Genotipiese persentasie van die nageslag 100% Bb ✓

Nasienriglyne

Volledige Punnet-vierkant met gamete en nageslag ✓

Korrekte gamete ✓

Korrekte nageslag ✓

Korrekte persentasie ✓

(4)

4.2.5 **Berekening van die fenotipiese persentasie van die nageslag in kruising 2**

$$\text{Fenotipiese \%} = \frac{4}{4} \times 100 \checkmark$$

$$= 100\% \text{ swart } \checkmark$$

(2)

4.3 **Scenario oor die Genetiese Modifikasie (GM) van katoen**

4.3.1 **Identifikasie van voordele van GM saad bo tradisionele saad**

- Vinnige resultate/opbrengs het tydens die eerste jaar verdubbel ✓
- Verminder bolwurm bespuitings/verlaag kostes ✓ (Enige 1)

(1)

4.3.2 **TWEE moontlike tegnieke om katoensaad te modifiseer**

- Bakteriële draer/*Agrobacterium tumefaciens*/Bt ✓
- Geengeweer/biolistiek ✓
- Elektroporasie ✓
- Mikro-inspuiting ✓
- Lipofeksie ✓
- Virus as draer ✓
- Die stilmaak van gene ✓
- Geensplitsing/uitsnyding ✓
- Herkombinasie van gene ✓
- Kalsium-fosfaat presipitasie ✓

(Enige 2)

(2)

4.3.3 **TWEE ekonomiese voordele van GM saad vir die boer**

- Verminder die koste van plaagdoders ✓
- Hoër opbrengste/hoër inkomste ✓

(2)

- 4.3.4 **TWEE gevolge van die gebruik van GM katoensaad**
- (a) **Omgewing**
- Minder bespuitings verminder omgewings besoedeling ✓
 - Gewasse raak bestand teen plaagdoders/super onkruid ✓
 - Voordelige insekte/peste vrek as hul op insek bestande gewasse voed ✓
 - Biodiversiteit verlaag ✓ (Enige 2) (2)
- (b) **Ekonomies**
- Sade is duur/boere moet elke jaar nuwe saad aankoop/ge-oeste saad kan nie weer aangeplant word nie ✓
 - Hoë insetkoste/boere moet 'n tegnologie fooi betaal ✓ (2)

4.4 Teelstelsels

- 4.4.1 Kruisteling/opgradering ✓ (1)
- 4.4.2 Inteling ✓ (1)
- 4.4.3 Opgradering ✓ (1)
- 4.4.4 Spesiekruising ✓ (1)

4.5 Teelwaarde

- 4.5.1 **Berekening van die nageslag se speenmassa in kilogram**
- $16 + 6 = 22$ ✓
 - $\frac{22}{2}$ ✓
 - $= 11$ kg ✓
 - **OF**
 - $(16 \div 2) + (6 \div 2)$ ✓
 - $8 + 3$ ✓
 - 11 kg ✓ (3)
- 4.5.2 **Interpretasie van die waarde in VRAAG 4.5.1**
- Die nageslag van hierdie ouers sal 11 kg swaarder wees ✓
 - as die gemiddeld van die kudde ✓ (2)
- [35]**

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150