eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

SEPTEMBER 2016

LANDBOUWETENSKAPPE V1

PUNTE: **150**

TYD: **2½ uur**

Hierdie vraestel bestaan uit 14 bladsye.

Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord AL die vrae in die ANTWOORDEBOEK.
2. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
3. Lees AL die vrae noukeurig deur en beantwoord slegs dit wat gevra word.
4. Nommer jou antwoorde korrek volgens die nommeringsisteem in die vraestel gebruik.
5. Nieprogrammeerbare sakrekenaars mag gebruik word.
6. Toon AL jou berekeninge, insluitende eenhede en formules, waar van toepassing.
7. Skryf netjies en leesbaar.

eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die korrekte antwoord en skryf slegs die letter (A tot D) langs die vraagnommer (1.1.1 tot 1.1.10) in die ANTWOORDEBOEK byvoorbeeld 1.1.11 A.

1.1.1 Die volgende area vorm NIE deel van die areas van ŉ varkmaag NIE:

A Kardiese
B Fundus
C Gastriese
D Pilorus

1.1.2 Sekresie van verteringssappe wat amilase bevat en in die dunderm afgeskei word, geskied in die ...

A lewer.
B pankreas.
C speekselkliere.
D dundermkliere.

1.1.3 ŉ Voer met totale verteerbare voedingstowwe (TVV) van 85% en ŉ VP van 10% het ...

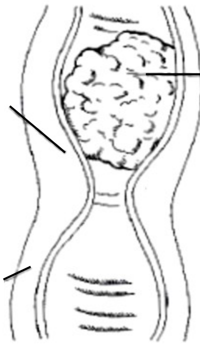
A hoë vesel en lae VP.
B lae vesel en hoë VP.
C nou NR en ŉ hoë VP.
D wye NR en ŉ lae vesel.

eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

1.1.4 Die skets hieronder toon die proses wat help in die vertering van ŉ herkouer.



Gedurende die proses hierbo gebeur die volgende:

Kies die korrekte kombinasie:

(i) Die spiere bokant die bolus trek saam en stoot die kos afwaarts.

(ii) Die spiere onderkant die bolus ontspan en stoot die kos opwaarts.

(iii) As die tempo waarteen proses plaasvind vertraag, sal kos stadig beweeg en hardlywigheid veroorsaak.

(iv) Die spiere onder die bolus verslap en laat kos afwaarts beweeg.

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

1.1.5 Plaasdiere is homeotermies want hul liggaamstemperature ...

A is gewoonlik effens laer as die omgewing.
B is hoog wanneer die omgewingstemperatuur hoog is.
C fluktueer saam met die fluktuasie van omgewingstemperatuur.
D is gewoonlik effens hoër as omgewingstemperatuur.

1.1.6 Die eiers van ŉ lewerslak word vanuit die ... in die feses uitgeskei.

A gal
B bloed
C urine
D limf

Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

1.1.7 Die volgende stellings is verwant aan ekstensiewe diereproduksie sisteem:

(i) Groot area oppervlakgrond met 'n lae produksie.
(ii) Lae kapitale insette met lae produksie uitsette.
(iii) Min bestuur en beheer van die omgewing.
(iv) Hoë produksie uitsette en hoë insette.

Kies die korrekte kombinasie:

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

1.1.8 Die stadium van hofmakery tydens paring word gekarakteriseer deur ...

A vrystelling van semen in die voorste gedeelte van die vagina.
B pronkgedrag van manlike dier as gevolg van feromone.
C koei laat toe dat bul op haar klim.
D druk van manlike orgaan deur sigmoïedale spier.

1.1.9 Die volgende stellings is NIE 'n nadeel van kunsmatige inseminasie NIE:

A Semen van superieure bulle word gebruik.
B Ongewenste eienskappe word na nageslag oorgedra.
C Toetsing, stoor van semen en inseminering is duur.
D Op-hitte bepaling is moeilik in ekstensiewe kondisies.

1.1.10 Die korrekte volgorde in die ontwikkeling van die ovum na bevrugting is …

A sigoot → blastosiet → morula → inplanting.
B sigoot → inplanting → blastosiet → morula.
C sigoot → morula → inplanting → blastosiet.
D sigoot → morula → blastosiet → inplanting. (10 x 2) (20)

eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

1.2 Dui aan of elk van die volgende stellings in KOLOM B van toepassing op SLEGS A, SLEGS B, BEIDE A en B of GEENEEN van die items in KOLOM A is. Skryf SLEGS A, SLEGS B, BEIDE A en B of GEENEEN langs die vraagnommer (1.2.1 tot 1.2.5) in jou ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.2.6 SLEGS B.

KOLOM A			KOLOM B
1.2.1	A	Abomasum	Mikro-organismes hidroliseer proteïen na aminosure
	B	Duodenum	
1.2.2	A	Piridoksien	Pyn en swak koördinasie van die agterpote van varke
	B	Cobalamien	
1.2.3	A	Bestaans	Laer bydraer tot omgewingsbesoedeling
	B	Kommersieel	
1.2.4	A	Rooiwater	Oorgedra deur 'n drie-gasheer bosluis
	B	Hartwater	
1.2.5	A	Kopulasie	Die proses vervang deur kunsmatige inseminasie
	B	Ejakulasie	

(5 x 2) (10)

1.3 Gee EEN woord/term vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die woord/term langs die vraagnommer (1.3.1 tot 1.3.5) in die ANTWOORDEBOEK.

1.3.1 'n Klier in die spysverteringskanaal wat beide verteringssappe en hormone vrystel

1.3.2 Die aantal hoenders per vierkante meter oppervlak in 'n braaikuiken fasiliteit

1.3.3 Die tipe mikro-organisme wat bek-en-klouseer veroorsaak in vee

1.3.4 Die onvermoë van 'n bul om 'n koei te dek al toon hy belangstelling

1.3.5 Die getal sperme in een milliliter van ejakulaat (5 x 2) (10)

1.4 Verander die ONDERSTREEPTE WOORD/E in elk van die volgende stellings om hulle WAAR te maak. Skryf slegs die woord(e) langs die vraagnommer (1.4.1 tot 1.4.5) in die ANTWOORDEBOEK.

1.4.1 <u>Molasse</u> is die stof wat as 'n goedkoop nie-proteïen bron vir herkouer diere gebruik word.

1.4.2 Die verlies van hitte as 'n dier met 'n kouer oppervlak in kontak is word <u>ekskresie</u> genoem.

1.4.3 <u>Ektoderm</u> is 'n laag wat die embrio omhul waaruit die hart, skelet en uro-genitale sisteem ontwikkel.

1.4.4 <u>Voorstelling</u> verwys na die posisie van die kop en ledemate in verhouding met die liggaam.

1.4.5 <u>Prostaat</u> is 'n paar kliere wat om die uretra gerangskik is wat vloeistof afskei wat die uretra skoonmaak en smeer voor ejakulasie. (5 x 1) (10)

TOTAAL AFDELING A: 45

Downloaded from eduresourceza.com

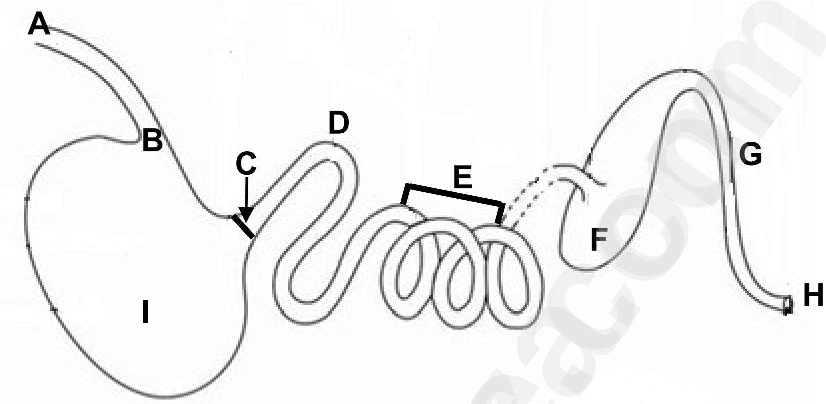
Downloaded from eduresourceza.com

AFDELING B

VRAAG 2: DIEREVOEDING

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

2.1 Diagram hieronder verteenwoordig die spysverteringskanaal van 'n plaasdier.



2.1.1 Klassifiseer die dier voorgestel deur die diagram hierbo. (1)

2.1.2 Gee 'n rede vir jou antwoord in VRAAG 2.1.1 sigbaar in die diagram hierbo. (1)

2.2 Identifiseer die letter in die diagram hierbo wat die deel verteenwoordig waar die volgende gebeur:

2.2.1 Dit open om die pulp te beweeg (1)

2.2.2 Brunnerkliere skei 'n vloeistof af wat die effek van sure keer (1)

2.2.3 Fermentasie van onverteerde voedsel deur mikro-organismes (1)

2.2.4 Skommel van bolus en gastriese sappe om spysbry te vorm (1)

2.2.5 Voedsel word meestal geabsorbeer (1)

2.3 Ureum en biuret is nie-proteïen stikstof verbindings wat slegs aan herkouers gegee word. Ureum moet met baie sorg aan herkouers gegee word.

2.3.1 Gee 'n rede hoekom ureum meer giftig as biuret is. (1)

2.3.2 Verskaf 'n voorsorgmaatreël wat 'n boer kan toepas om ureumvergiftiging in lekke te voorkom. (1)

2.3.3 Noem TWEE maniere hoe 'n boer ureum op 'n veilige, korrekte manier kan supplementeer. (2)

Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

2.4 Jong kalfies is nie regtig herkouers as hulle gebore word nie. Funksioneel is hulle monogastries.

2.4.1 Stel TWEE redes voor vir die stelling hierbo. (2)

2.4.2 Gee die periode wanneer die mikrobiese populasie in die kalfie ontwikkel. (1)

2.4.3 Gee TWEE maniere hoe die kalfie ŉ uit die teenwoordigheid van ŉ mikrobiese populasie voordeel trek. (2)

2.5 Die tabel hieronder toon die bruto energiewaardes sowel as die energieverliese per kg in ŉ 5 kg voer gevreet deur ŉ koei

ENERGIE	WAARDES (J/kg)	WAARDES (J/5 kg)
Bruto energie	18,5	92,5
Energie in feses	8,5	42,5
Energie in urine	1,2	6
Energie verlies in hitte	1,8	9
Energie in metaan	2,5	12,5

2.5.1 Bereken die verteerbare energiewaarde in 5 kg voer ingeneem deur die koei. (2)

2.5.2 Bepaal die hoeveelheid energie wat vir groei en produksie beskikbaar sal wees. (3)

2.6 ŉ Suiwelboer meng mieliemeel en grondboontjieoliekoekmeel in ŉ verhouding 22 : 7,5 om ŉ voer met ŉ DP van 18% te maak.

Bereken die persentasie grondboontjieoliekoekmeel in die mengsel. (3)

2.7 ŉ Suiwelboer het 100 koeie op ŉ 500 ha weiveld wat 1 200 kg DM per dag vir die eerste 6 maande en 650kg/dag gedurende die laaste 6 maande verskaf. Die gemiddelde daaglikse behoefte om optimaal te produseer is 60 kg met 70% konsentraat en 30% vesel vir die dier.

2.7.1 Bereken die maandelikse konsentraat vereistes vir hierdie koeie. (3)

2.7.2 Bereken die voerbehoeftes benodig teenoor die voer beskikbaar tydens die laaste 6 maande in ton. (4)

2.7.3 Lewer kommentaar op die hoeveelheid weiveld beskikbaar gedurende die laaste ses maande en of dit genoeg vir die melkkoeie is. (2)

2.8 Identifiseer die supplement wat die boer kan oorweeg om in die volgende gevalle te gebruik:

2.8.1 Om beeste in ŉ voerkraal te kalmeer (1)

2.8.2 Beheer skadelike mikro-organismes in hoenders om groei te bevorder (1)
[35]

Downloaded from eduresourceza.com

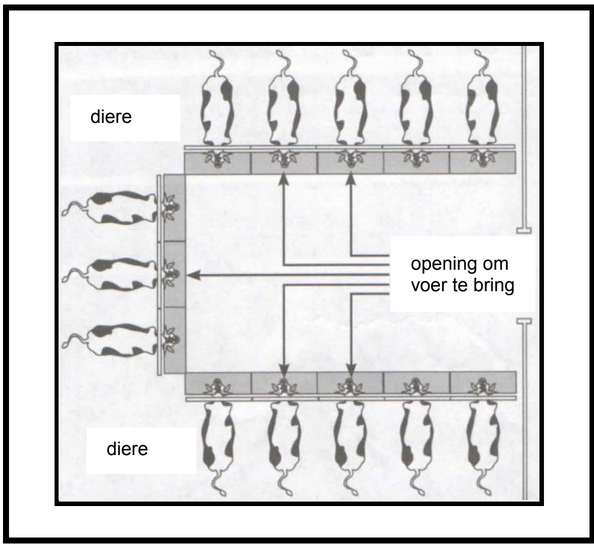
Downloaded from eduresourceza.com

VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER

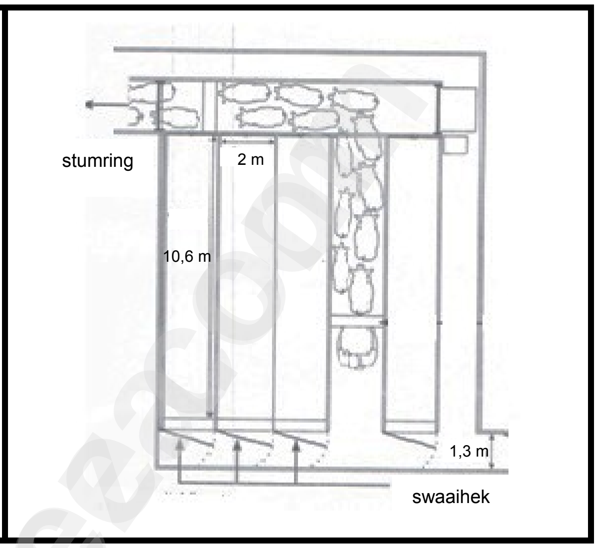
Begin die vraag op 'n NUWE bladsy.

3.1 Die diagramme hieronder illustreer die fasiliteite gebruik in 'n produksiesisteem.

A



B



3.1.1 Identifiseer die fasiliteite gemerk A en B. (2)

3.1.2 Wys die fasiliteit uit die diagram hierbo wat gebruik kan word vir elk van die volgende doeleindes:

(a) Sorteer diere tydens veeveiling (1)

(b) Voer van diere volgens hul spesifieke behoeftes (1)

3.1.3 Die fasiliteit in B kan gebruik word om diere na 'n vervoertrok te lei.

Noem DRIE riglyne om te onthou as koeie met kalfies geskuif word. (3)

3.2 Plaasdiere moet reg hanteer word wanneer sekere bestuurpraktyke toegepas word.

Gee 'n rede vir elkeen van die voorsorgmaatreëls wanneer diere hanteer word:

3.2.1 Gebruik van 'n herkenbare stimuli bv. aanraking van die koei (1)

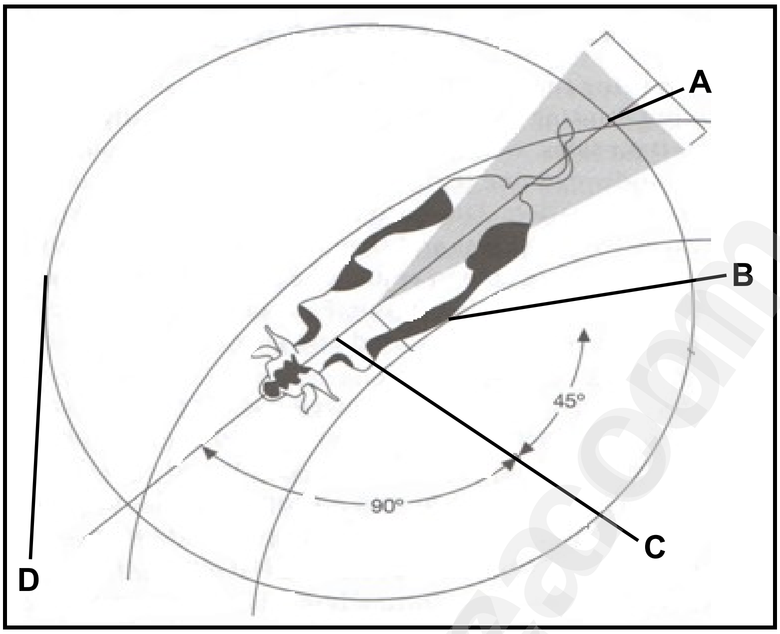
3.2.2 Nie skree wanneer jy met diere werk (1)

3.2.3 Groepering van diere voor hulle vervoer word (1)

Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

3.3 Die illustrasie hieronder toon verskillende areas om in gedagte te hou wanneer 'n dier benader word.



Gee die letter wat die volgende posisies aandui:

3.3.1 Die afstand wat die diere tussen hulleself en 'n moontlike gevaar handhaaf (1)

3.3.2 Die punt van balans (1)

3.3.3 Die area vanwaar 'n dier sal skop wanneer dit benader word (1)

3.3.4 Die hanteerder beweging inisieer (1)

3.4 Vergelyk in 'n tabel bestaansboerdery en kommersiële produksie-sisteem aan die hand van die volgende:

3.4.1 Doel (2)

3.4.2 Bestuur (2)

3.5 Die ernstigheid van 'n siekte hang af van hoe lank die toestand duur en hoe vinnig dit ontwikkel. Die tabel hieronder toon die vlakke van ernstigheid van die siektes.

Vlakke van ernstigheid	Tydperk van siekte	Impak op dier
A	Langer periode	Matig
Per-akuut	**B**	Nie-dodelik
C	Kort periode	**D**

3.5.1 Identifiseer **A**, **B**, **C** en **D**. (4)

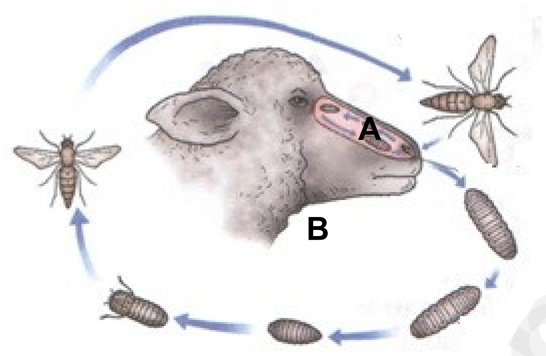
3.5.2 Identifiseer die bakteriese siekte wat dodelik is binne 'n paar uur na infeksie indien dit nie dadelik raakgesien word nie. (1)

3.5.3 Stel TWEE maniere voor waarop 'n boer die verspreiding van siekte genoem in VRAAG 3.5.2 uit die dooie dier kan voorkom. (2)

Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

3.6 Die prentjie hieronder toon die lewensiklus van 'n algemene parasiet gevind in skape.



3.6.1 Gee die naam van die parasiet hierbo. (1)

3.6.2 Gee die letter wat die deel verteenwoordig waar die volgende plaasvind:

(a) Die larwe papies uitbroei (1)

(b) Die eiers in die neusholte gedeponeer word (1)

3.6.3 Voorspel in watter seisoen die parasiet gewoonlik voorkom. (1)

3.6.4 Die parasiet-infestasie is sigbaar in die gasheer.

Noem DRIE tekens wat sigbaar is wanneer 'n skaap met die parasiet infesteer is. (3)

3.7 Omskryf die rol van die staat om die volgende te verseker:

3.7.1 Vleis word nie gekontamineer tydens die slagproses nie (1)

3.7.2 Voorkoming van siektes vanaf oorsese diere (1)

3.7.3 Voorkoming van die uitbreek van aanmeldbare aansteeklike siektes (1)
[35]

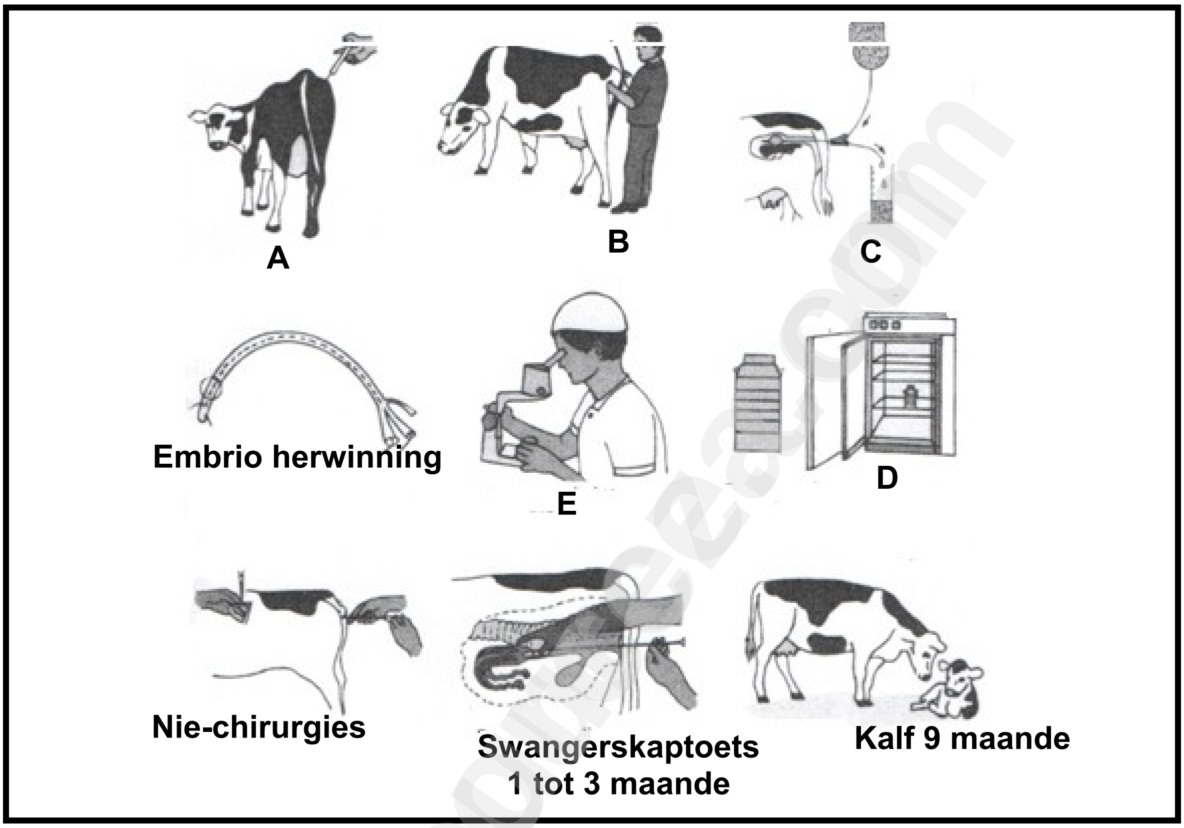
Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE

Begin die vraag op 'n NUWE bladsy.

4.1 Die illustrasie hieronder toon die stappe betrokke in 'n reproduktiewe proses.



4.1.1 Identifiseer die reproduktiewe proses hierbo getoon. (1)

4.1.2 Noem TWEE hormone wat stap **A** inisieer. (2)

4.1.3 Verskaf die naam gegee aan die dier gemerk **A**. (1)

4.1.4 Gee die temperatuurvereiste by punt **D** as die prosedure vir tot 8 ure vertraag word. (1)

4.1.5 Verduidelik hoe die boer voordeel kan trek uit die proses deur die volgende:

(a) Nie-produserende en ouer koeie (1)

(b) Ekonomiese voordeel (1)

Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

4.2 In vroulike diere gebeur daar talle reproduktiewe en hormoonveranderings van die een hitte-periode tot die volgende. Die veranderings geskied in fases en word gekenmerk deur kenmerkende eienskappe. Hieronder is die eienskappe vir elke stadium:

A: Estrogeen bereik sy hoogste vlak en stimuleer die afskeiding van luteniseringshormoon.

→

B: *Corpus luteum* bereik sy piek en FSH-vlakke is laag vir ongeveer 280 dae.

↓

C: Lae vlakke van estrogeen en progesteroon vlakke begin styg.

←

D: Dit hou 2 tot 3 dae en *corpus luteum* breek af. Are van voortplanting vermeerder.

↑ (terug na A)

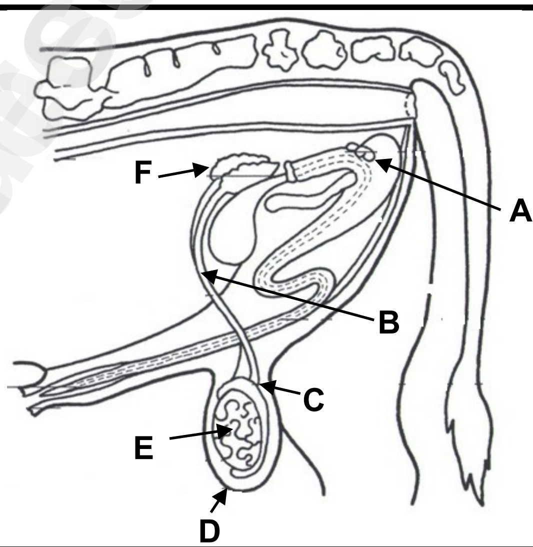
4.2.1 Pas die eienskappe gemerk **A**, **B**, **C** en **D** by die fases van die siklus. (4)

4.2.2 Toon die letter wat die stadium verteenwoordig waar die volgende gebeur:

(a) Graafse follikel bars oop om ovum vry te stel (1)

(b) Ovum gaan Fallopiusbuis binne vir bevrugting en die gebarste follikel vorm *corpus luteum* (1)

4.3 Die diagram hieronder is die reproduktiewe sisteem van die bul.



4.3.1 Sê wat word voorgestel deur dele gemerk **B**, **D** en **F** in die diagram hierbo. (3)

4.3.2 Stel TWEE aangebore defekte in die deel gemerk **E** voor wat tot totale verlies van fertiliteit in bulle kan lei. (2)

Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

4.4 Die bul mag gesond en normaal voorkom, maar het geen belangstelling in koeie nie as gevolg van verskeie faktore.

Noem die faktor wat geassosieer word vir elk van die volgende gevalle:

4.4.1 Bul word gebruik regdeur die ploegseisoen (1)

4.4.2 Ongebalanseerde bul/koei verhouding (1)

4.4.3 Jong bul wat in isolasie grootgemaak word (1)

4.4.4 Verkeerde hantering en sorg (1)

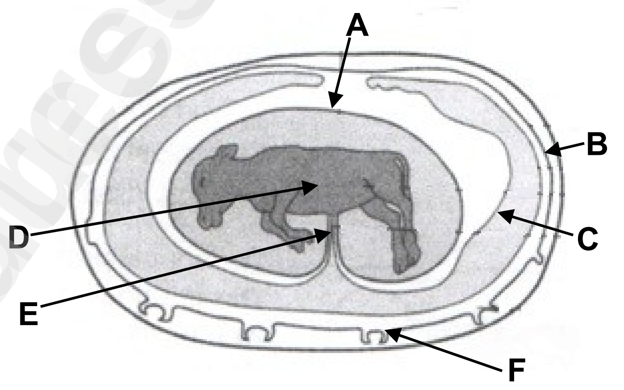
4.5 Die tabel hieronder toon die melkproduksie in twee groepe lakterende koeie oor 25 weke.

	MELKPRODUKSIE (liters)	
WEKE	**GROEP 1**	**GROEP 2**
1	5	10
5	10	15
7	30	35
10	25	20
15	15	10
20	13	7
25	10	5

4.5.1 Teken 'n lyngrafiek om die melkproduksie van ALTWEE groepe te toon oor die 25 weke. (6)

4.5.2 Toon die tendens van melkproduksie vir beide groepe oor die 25 weke. (1)

4.6 Die diagram hieronder toon die lae wat die fetus omring.



Skryf neer die letter en die naam van die laag waar die volgende gebeur:

4.6.1 Versamel die urine van die ongebore kalf (2)

4.6.2 Laat nutriëntopname toe, afval eliminasie deur die moeder (2)

4.6.3 Heg die fetus aan die vratjies (2)

[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou
Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com
Downloaded from eduresourceza.com