Province of the EASTERN CAPE EDUCATION

Iphondo leMpuma Kapa: Isebe leMfundo
Provinsie van die Oos Kaap: Department van Onderwys
Porafensie Ya Kapa Botjahabela: Lefapha la Thuto

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

SEPTEMBER 2025

LANDBOUWETENSKAPPE V1

PUNTE: **150**

TYD: **2½ uur**

Hierdie vraestel bestaan uit 18 bladsye.

Testpapers.co.za Testquestions.co.za

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit TWEE afdelings, naamlik AFDELING A en AFDELING B.

2. Beantwoord AL die vrae in die ANTWOORDEBOEK.

3. Begin elke vraag op ŉ NUWE bladsy.

4. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.

5. Jy mag ŉ nie-programmeerbare sakrekenaar gebruik.

6. Toon ALLE berekeninge, insluitend formules, waar van toepassing.

7. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

Hierdie dokument is afgelaai vanaf www.ecexams.co.za.

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde vir die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (1.1.1 tot 1.1.10) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.1.11 D.

1.1.1 Die maag van ŉ hoender waarin ensiematiese vertering van voedsel plaasvind.

A Proventrikulus
B Ventrikulus
C Slukderm
D Maag

1.1.2 In ŉ verteerbaarheidsproef het ŉ koei 35 kg mis met ŉ voginhoud van 55% uitgeskei. Die droëmateriaalinhoud van die mis is … kg.

A 19,25
B 16
C 15,75
D 5,75

1.1.3 Die volgende is waar oor vertering in die maag:

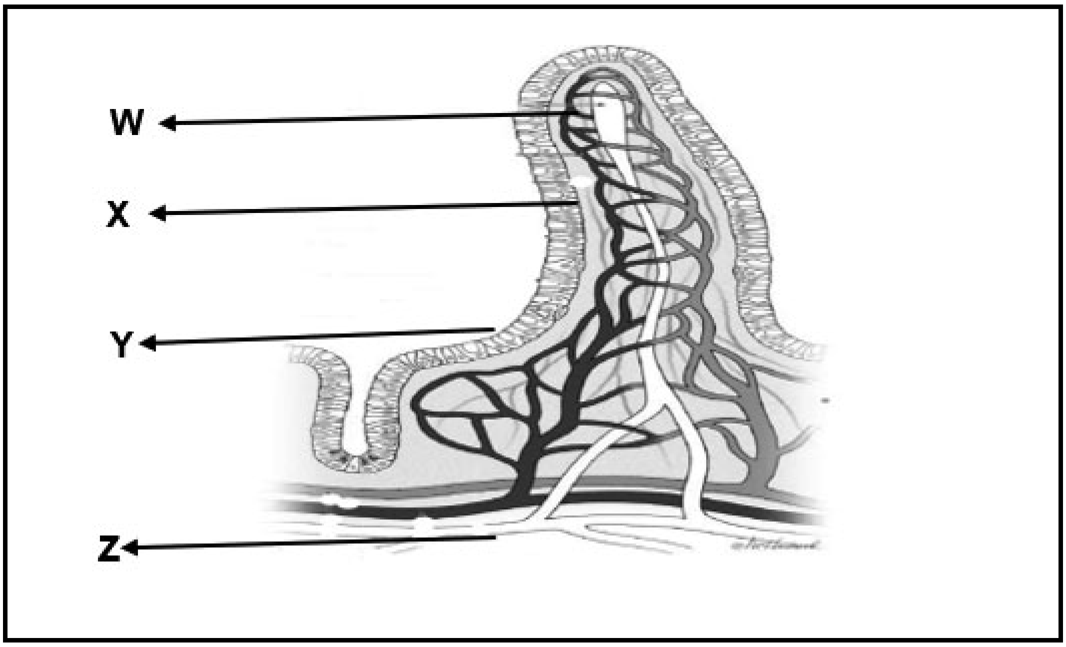
(i) Pankreassap neutraliseer suur spysbry
(ii) Pepsien breek proteïene af in peptiede
(iii) Renien omskep oplosbare kaseïnogeen in onoplosbare kaseïen
(iv) Onaktiewe pepsinogeen word na aktiewe pepsien omgeskakel

Kies die KORREKTE kombinasie:

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

Hierdie dokument is afgelaai vanaf www.ecexams.co.za.

1.1.4 Deel … vervoer verteerde vette en vetoplosbare vitamiene na die limfstelsel.



A X
B W
C Z
D Y

1.1.5 Dierebehuising en -skuiling speel ŉ belangrike rol in die beskerming van diere teen ...

(i) uiterste hitte.
(ii) erge koue.
(iii) behoorlike teling.
(iv) nat word deur reën.

Kies die KORREKTE kombinasie:

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

Kopiereg voorbehou

Hierdie dokument is afgelaai vanaf www.ecexams.co.za.

1.1.6 Die prentjie hieronder wys ŉ … stelsel.

A voerkraal
B batteryhok
C diepskrop
D vloerstelsel

1.1.7 ŉ Wydverspreide voorkoms van ŉ aansteeklike siekte wat vinnig deur ŉ gebied versprei.

A Pandemie
B Hondsdolheid
C Endemies
D Epidemie

1.1.8 Opeenvolgende stadiums in die ontwikkeling van ŉ lewerslak parasiet.

A Eier → mirasidium → serkarie → volwasse slak
B Mirasidium → Eier → serkaria → volwasse slak
C Serkarie → mirasidium → Eier → volwasse slak
D Eier → serkaria → mirasidium → volwasse slak

1.1.9 ŉ Enkele, smal, gespiraliseerde buis wat sperm van die testes na die vas deferens vervoer.

A Epididimis
B Prostaat
C Semi-vesikel
D Penis

1.1.10 ... behou en voed die embrio en die fetus gedurende gestasie.

A Ovarium
B Uterus
C Ovidukt
D Vagina (10 x 2) (20)

Kopiereg voorbehou

Hierdie dokument is afgelaai vanaf www.ecexams.co.za.

1.2 Dui aan of die beskrywings in KOLOM B van toepassing is op **SLEGS A**, **SLEGS B, BEIDE A en B** of **GEENEEN** van die items in KOLOM A. Skryf **slegs A**, **slegs B**, **beide A en B** of **geeneen** langs vraagnommers (1.2.1 tot 1.2.5) in die ANTWOORDEBOEK, byvoorbeeld 1.2.6 Slegs B.

KOLOM A			KOLOM B
1.2.1	A:	Pankreas	Spysverteringsklier wat die ensiem amilase afskei
	B:	Speekselklier	
1.2.2	A:	Vitamien B_{12}	Wateroplosbare vitamien
	B:	Vitamien A	
1.2.3	A:	Drukgang	Gereedskap vir die hantering van varke
	B:	Laaghoutbord	
1.2.4	A:	Nie-aansteeklik	Siekte veroorsaak deur ernstige en skielike veranderinge in vloeistowwe, elektroliete en oplosbare organiese elemente
	B:	Metaboliese	
1.2.5	A:	Anterior	Die korrekte parturisie-posisie van die fetus
	B:	Posterior	

(5 x 2) (10)

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

1.3.1 Die werklike energie beskikbaar vir onderhouds- en produksiedoeleindes

1.3.2 Mikroskopiese vektor wat ŉ aansteeklike siekte genaamd brandsiekte veroorsaak

1.3.3 ŉ Toestel wat om die koei se onderbeen vasgemaak word om beweging op te spoor en op te neem

1.3.4 ŉ Onvrugbare koei met vermanlikte gedrag en nie-funksionele eierstokke.

1.3.5 Die eerste melk wat na kalwing vrygestel word

(5 x 2) (10)

Kopiereg voorbehou

Hierdie dokument is afgelaai vanaf www.ecexams.co.za.

1.4 Verander die ONDERSTREEPTE WOORD(E) in elk van die volgende stellings om dit WAAR te maak. Skryf slegs die antwoord langs die vraagnommer in die ANTWOORDEBOEK neer.

1.4.1 Hormone verhoog die smaaklikheid en verteerbaarheid van voer.

1.4.2 Bestaansboerdery gebruik moderne tegnologie om winste te maksimeer.

1.4.3 Mastitis is die inflammasie van die baarmoeder wat in die pos-geboortetydperk plaasvind.

1.4.4 Hidrosefalie is ŉ toestand van langdurige en moeilike parturisie.

1.4.5 Vrugbaarheid is die permanente onvermoë van ŉ dier om suksesvol voort te plant. (5 x 1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

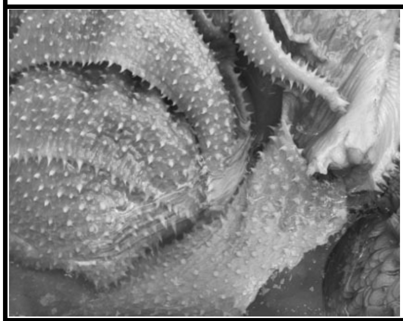
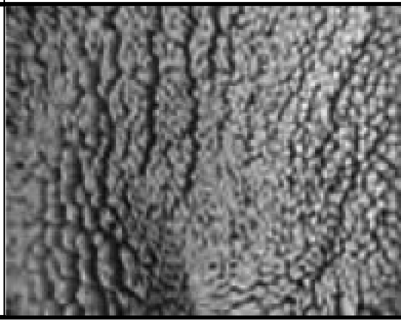
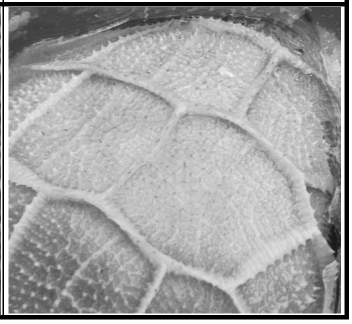
Hierdie dokument is afgelaai vanaf www.ecexams.co.za.

AFDELING B

VRAAG 2: DIEREVOEDING

Begin hierdie vraag op ŉ NUWE bladsy.

2.1 Die prente hieronder is die pense/mae van ŉ plaasdier.

PRENT A	PRENT B	PRENT C
		

2.1.1 Klassifiseer die dier hierbo met maag kompartemente gebaseer op sy spysverteringskanaal. (1)

2.1.2 Noem die versamelnaam vir die mae hierbo. (1)

2.1.3 Identifiseer uit die pense hierbo waar elk van die volgende plaasvind. Skryf slegs die LETTER neer.

(a) Absorpsie van water en elektroliete. (1)
(b) Vreemde voorwerpe lê hier. (1)
(c) Mikrobiese fermentasie van die ingeneemde voer vind hier plaas. (1)

2.1.4 Gee die naam van die ware pens in elk van die volgende diere:

(a) Bokke (1)
(b) Pluimvee (1)

2.1.5 Dui ŉ rede aan waarom hierdie mae as ware mae beskou word. (1)

2.2 Die prente hieronder wys verskillende tipes voere.

PRENT A - LUSERN	PRENT B - MIELIEVOERPELLETTE

2.2.1 Klassifiseer die voere hierbo. (2)

Kopiereg voorbehou

Hierdie dokument is afgelaai vanaf www.ecexams.co.za.

2.2.2 Identifiseer ŉ voer (**A** of **B**) wat onder die volgende sal pas:

(a) Hoofvoer vir melkbeeste (1)
(b) Lei tot minder voervermorsing (1)
(c) Ideaal vir die vetmaak van diere (1)

2.3 Om die beste produksie van plaasdiere te behaal, moet die boer die plaasdiere van optimale voeding dwarsdeur die produksiesiklus voorsien. Gebalanseerde rantsoene is die mees geskikte manier om dit te doen. ŉ Boer wil ŉ rantsoen met 15% Ru-Proteïen produseer deur die volgende voere te gebruik.

VOERE	% RU-PROTEÏEN	PRYS VAN VOERE (R/T)
Mieliemeel	18	3 500
Sonneblomoliekoekmeel	49	6 050

2.3.1 Noem die metode wat boere gebruik om rantsoene te balanseer. (1)

2.3.2 Bereken die verhouding waarin die voere gemeng kan word om aan die proteïenbehoeftes te voldoen. (4)

2.3.3 Bereken die koste van mielies in 1 ton van die rantsoen in VRAAG 2.3.2. (4)

2.4 Die tabel hieronder toon voere wat in ŉ voedingsprogram vir die beeste gebruik word.

VOER	%TOTALE VERTEERBARE VOEDINGSTOWWE (TVV)	%VERTEERBARE PROTEÏEN (VP)	VOEDINGSVERHOUDING (VV)
A	81	6	1 : 10
B	78	13	–

2.4.1 Bereken die voedingsverhouding (VV) vir voer **B**. (3)

2.4.2 Lei die voertipe af wat die geskikste sal wees om verse groot te maak gebaseer op die VV daarvan. (1)

2.4.3 Regverdig die antwoord in VRAAG 2.4.2. (3)

Kopiereg voorbehou

Hierdie dokument is afgelaai vanaf www.ecexams.co.za.

2.5 Pas die volgende aanvullings by die beskrywings in VRAAG 2.5.1 tot 2.5.3.

Vitamiene; groeistimulante; sintetiese aminosure; minerale; nie-proteïen stikstof (NPN)

2.5.1 Skildklierreguleerders is ŉ voorbeeld. (1)

2.5.2 Inname word deur soutkonsentrasie beheer. (1)

2.5.3 Essensiële anorganiese elemente. (1)

2.6 Biologiese waarde (BW) is ŉ maatstaf van die kwaliteit van ŉ proteïen in ŉ voer.

2.6.1 Dui ŉ ideale proteïen met ŉ BW van 100, aan. (1)

2.6.2 Verduidelik waarom dit nie nodig is om herkouers met voer met ŉ hoë BW te voer nie. (2)

[35]

Hierdie dokument is afgelaai vanaf www.ecexams.co.za.

VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER

Begin hierdie vraag op ŉ NUWE bladsy.

3.1 Die prente hieronder toon voorbeelde van verskillende produksiestelsels.

PRENT A	PRENT B

3.1.1 Identifiseer die produksiestelsels in PRENTE **A** en **B** hierbo. (2)

3.1.2 Vergelyk die produksiestelsels **A** en **B** hierbo in terme van:

(a) Arbeid (2)
(b) Uitset (2)

3.1.3 Noem TWEE soorte toerusting wat gebruik kan word om die omgewingstoestande van diere in PRENT **A** te beheer. (2)

3.2 Die prent hieronder toon ŉ struktuur wat gebruik word vir plaasdiere om te skuil.

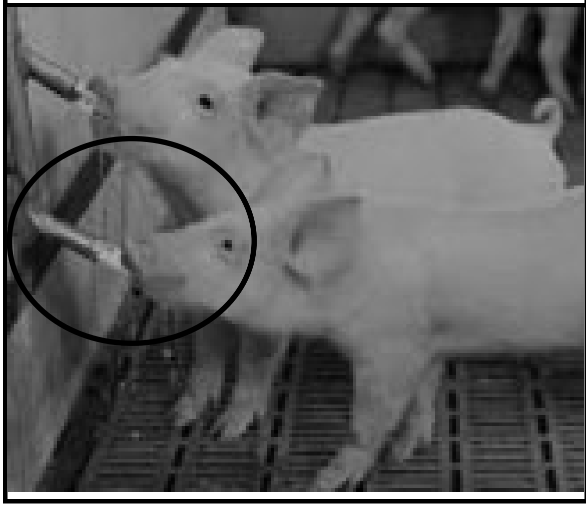
3.2.1 Identifiseer die struktuur in die prent hierbo. (1)

3.2.2 Verduidelik kortliks TWEE skuilingsvereistes soos aangedui hierbo. (2)

Kopiereg voorbehou

Hierdie dokument is afgelaai vanaf www.ecexams.co.za.

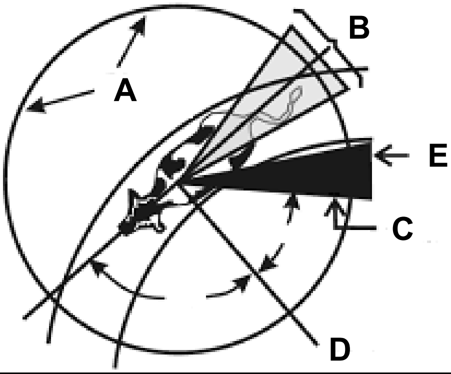
3.3 Die prente hieronder wys die toerusting wat in diereproduksie gebruik word.

TOERUSTING A	TOERUSTING B
	

3.3.1 Identifiseer die toerusting in prente **A** en **B** hierbo. (2)

3.3.2 Noem die tipe beligting wat noodsaaklik is om die pasgeborenes van die diere hierbo, warm te hou. (1)

3.4 Die diagram hieronder illustreer ’n belangrike aspek in ’n dier se gedrag.



3.4.1 Identifiseer die punte gemerk **A** en **B**. (2)

3.4.2 Dui die letter aan wat balanspunt aandui. (1)

3.4.3 Dui TWEE gevolge aan om ’n dier te benader vanuit rigting **B** soos in die diagram hierbo.

3.4.4 Noem EEN abnormale gedrag wat varke toon wanneer hulle onder spanning verkeer. (1)

Hierdie dokument is afgelaai vanaf www.ecexams.co.za.

3.5 Prente **A** en **B** toon verskillende metodes om die gesondheid van diere te toets, terwyl prent **C** 'n metode om medikasie toe te dien, toon.

PRENT A	PRENT B

PRENT C

3.5.1 Identifiseer die metodes om dieregesondheid in PRENTE **A** en **B** te toets. (2)

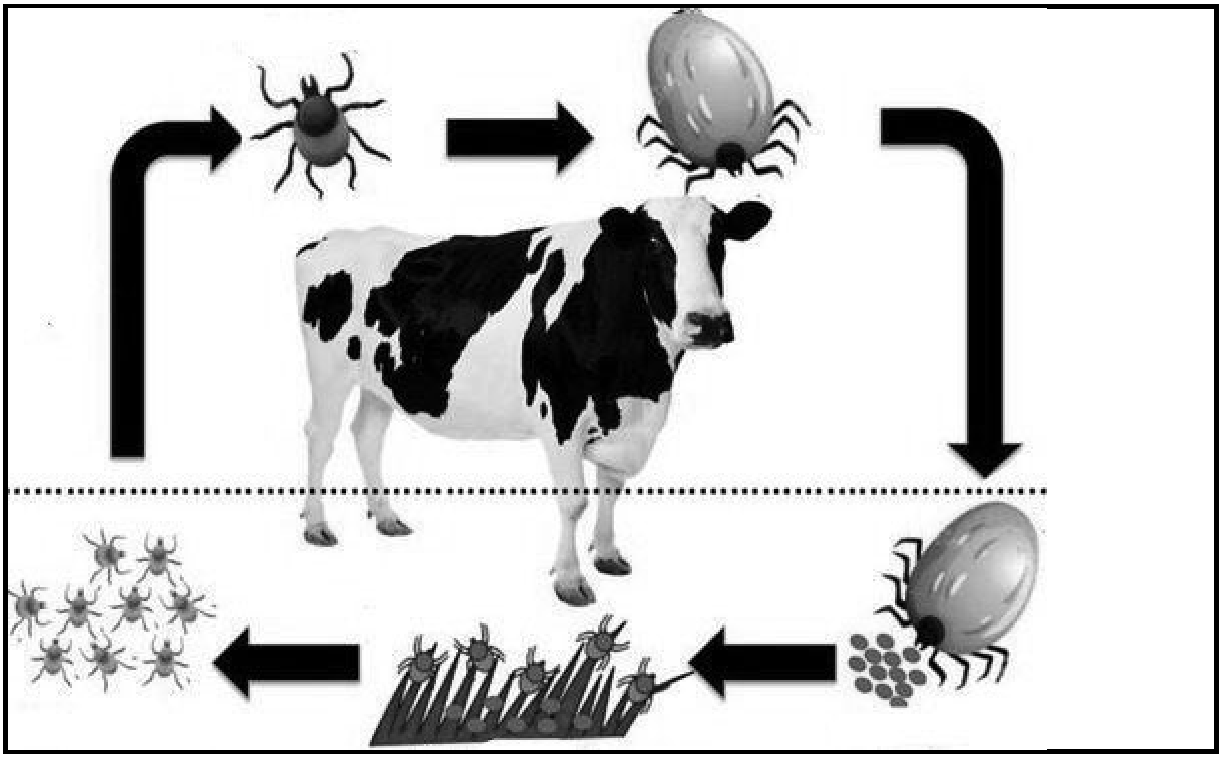
3.5.2 Dui die metode van toediening van medikasie in PRENT **C** aan. (1)

3.5.3 Noem TWEE ander metodes van medisynetoediening. (2)

3.5.4 Onderskei tussen *chroniese* en *per-akute* vlakke van ernstigheid van dieresiektes. (2)

Hierdie dokument is afgelaai vanaf www.ecexams.co.za.

3.6 Die prent hieronder toon ŉ dier wat deur ŉ parasiet besmet is.



3.6.1 Klassifiseer die siekte wat die dier hierbo waarskynlik sal opdoen as gevolg van besmetting deur die parasiet hierbo. (1)

3.6.2 Identifiseer die siekte wat deur die besmetting in die prent hierbo veroorsaak word. (1)

3.6.3 Dui TWEE simptome aan wat deur ŉ dier wat besmet is met die siekte wat in VRAAG 3.6.2 genoem word, vertoon. (2)

3.6.4 Verduidelik TWEE ekonomiese implikasies van dieresiektes. (2)

3.6.5 Beskryf TWEE voorkomende maatreëls vir dieresiektes soos die een in VRAAG 3.6.2. (2)

[35]

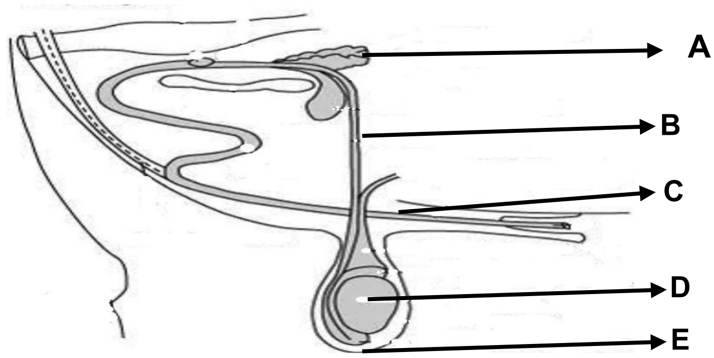
Kopiereg voorbehou

Hierdie dokument is afgelaai vanaf www.ecexams.co.za.

VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE

Begin hierdie vraag op ŉ NUWE bladsy.

4.1 Die diagram hieronder toon die voortplantingsorgane van ŉ bul.



4.1.1 Identifiseer die dele gemerk **C, D** en **E** in die diagram hierbo. (3)

4.1.2 Dui aan deur slegs ŉ LETTER te skryf waar die volgende voorkom.

(a) Voed die spermselle (1)

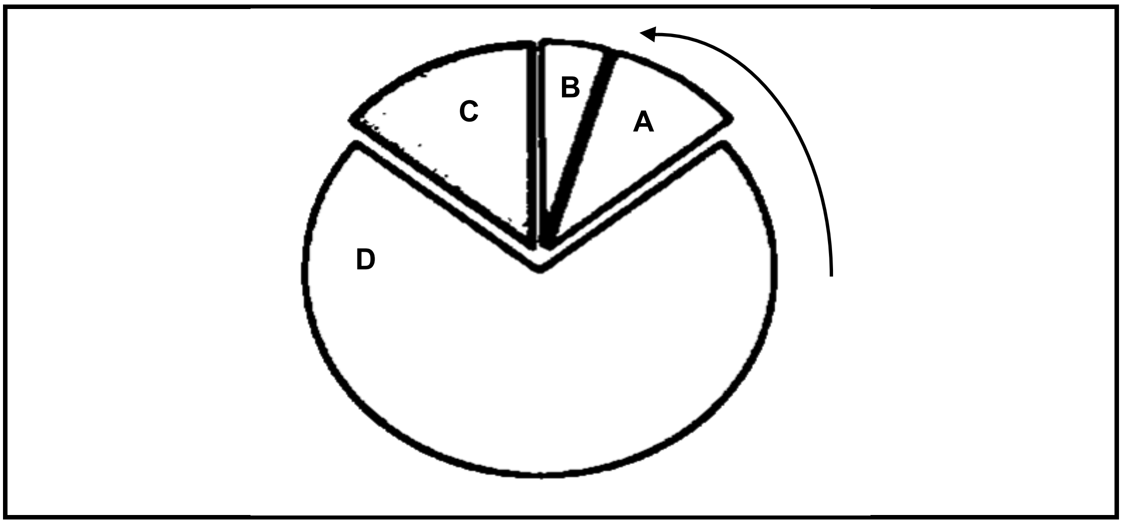
(b) Reguleer die temperatuur van ŉ primêre voortplantingsorgaan in die manlike dier (1)

(c) Trek kragtig saam tydens ejakulasie (1)

4.1.3 Identifiseer ŉ aangebore defek wat deel **D** aantas. (1)

Hierdie dokument is afgelaai vanaf www.ecexams.co.za.

4.2 Die diagram hieronder toon die verskillende stadiums van die estrussiklus.



4.2.1 Identifiseer die stadiums **B** en **D** wat in die diagram hierbo getoon word. (2)

4.2.2 Motiveer jou antwoorde op VRAAG 4.2.1 hierbo. (2)

4.2.3 Beskryf TWEE gedragstekens van estrus (bronstigheid). (2)

4.2.4 Identifiseer 'n stadium wat met elk van die volgende geassosieer word deur slegs die letter te gee.

(a) Vinnige ontwikkeling van follikels (1)

(b) Volledig ontwikkelde corpus luteum (1)

4.3 Bestudeer die prent hieronder en beantwoord die vrae wat volg.

4.3.1 Identifiseer die prosedure in die prent hierbo. (1)

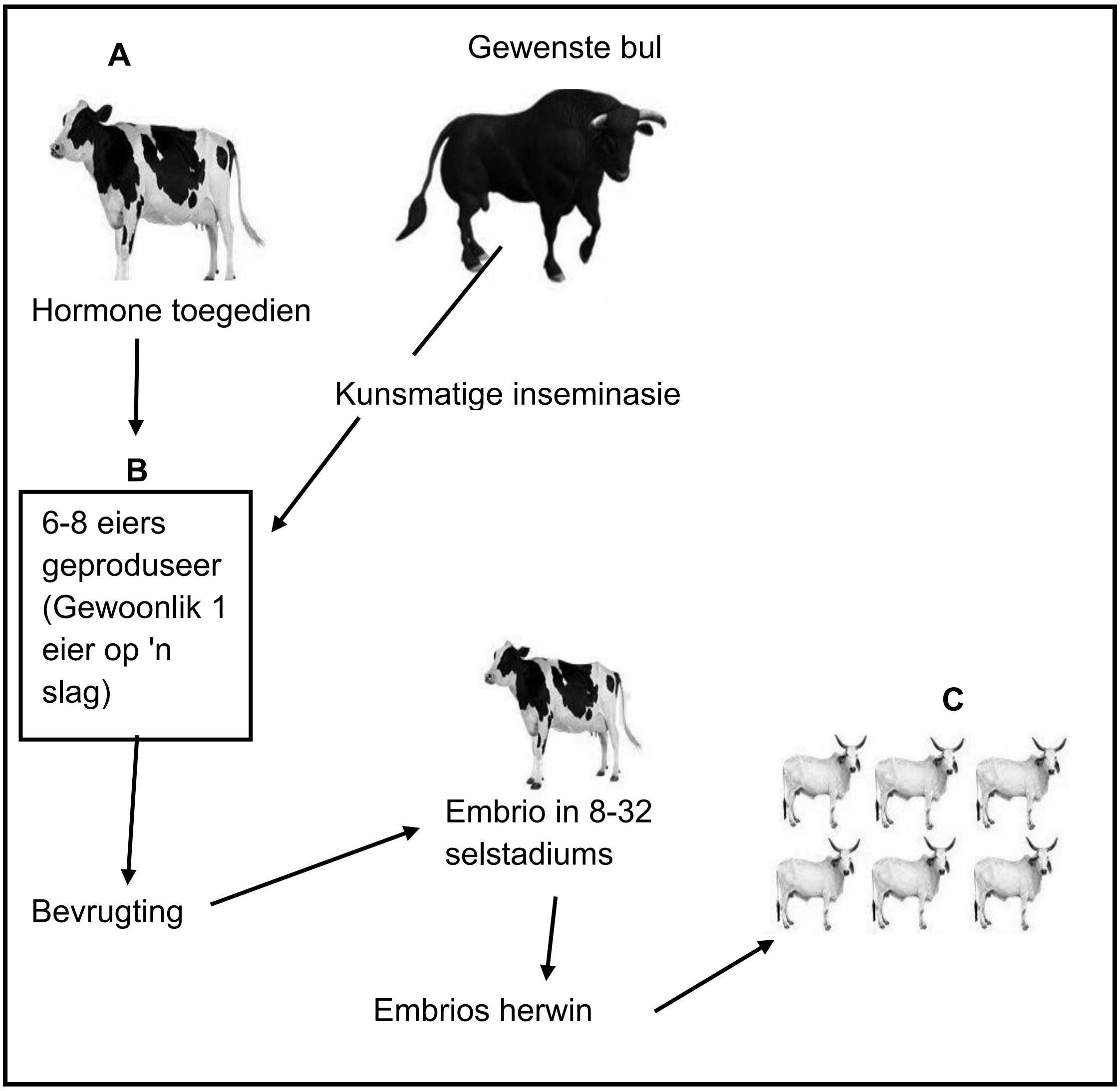
4.3.2 Noem die gereedskap wat gebruik word om die prosedure uit te voer. (1)

Hierdie dokument is afgelaai vanaf www.ecexams.co.za.

4.3.3 Dui TWEE vereistes aan vir die proses om suksesvol te wees. (2)

4.3.4 Identifiseer die beste tyd om koeie te insemineer. (2)

4.4 Die diagram hieronder toon die voortplantingsprosedure in plaasdiere.



4.4.1 Identifiseer die prosedure in die diagram hierbo. (1)

4.4.2 Identifiseer die diere in byskrifte **A** en **C**. (2)

4.4.3 Dui die proses wat in **B** plaasvind, aan. (1)

4.4.4 Beskryf TWEE redes om die gebruik van die proses hierbo, deur boere, te regverdig. (2)

Hierdie dokument is afgelaai vanaf www.ecexams.co.za.

4.5 Die tabel hieronder toon die melkopbrengs en bottervet inhoud oor 'n 40-week laktasieperiode.

WEKE	MELKOPBRENGS (LITER)	MELK BOTTERVET INHOUD (%)
1	30	5
10	30	10
20	20	20
30	10	30
40	5	30

4.5.1 Stel die inligting in die tabel in 'n lyngrafiek voor. (6)

4.5.2 Verduidelik die verhouding tussen melkproduksie en melk bottervet inhoud. (2)

[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou

Hierdie dokument is afgelaai vanaf www.ecexams.co.za.

Hierdie dokument is afgelaai vanaf www.ecexams.co.za.

Hierdie dokument is afgelaai vanaf www.ecexams.co.za.