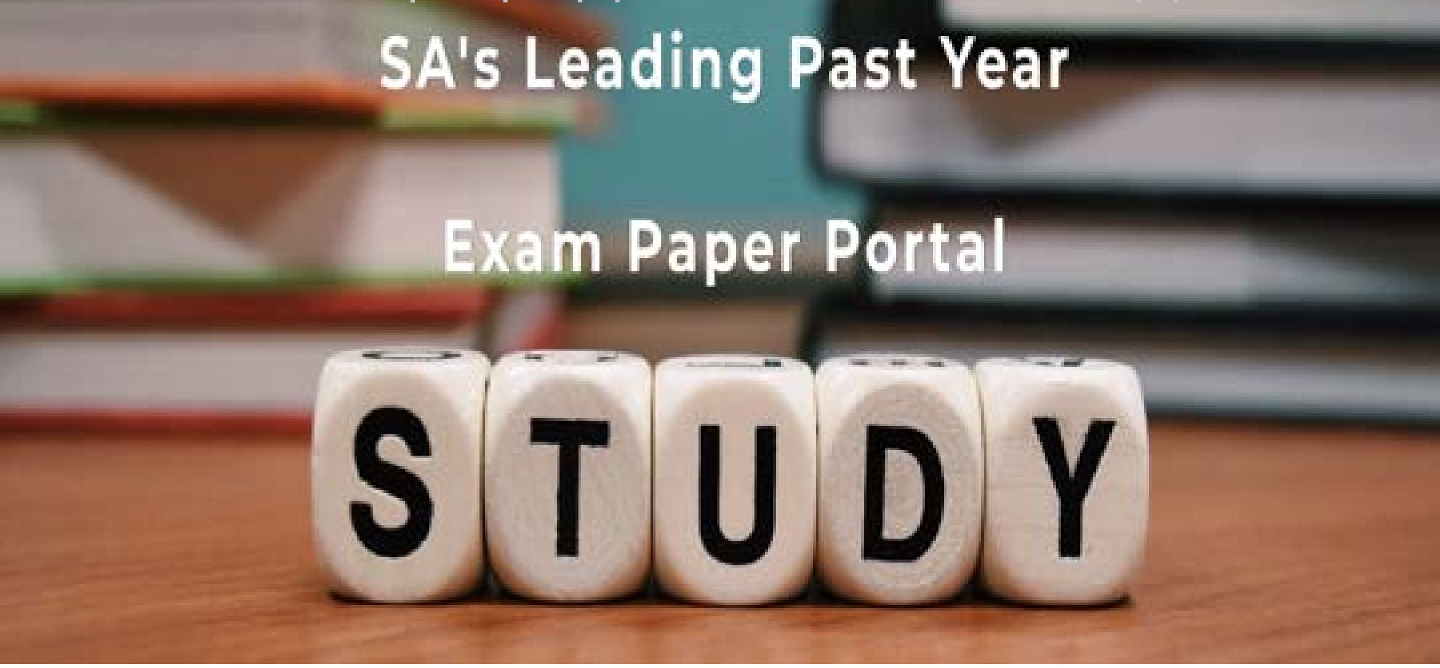
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za



You have Downloaded, yet Another Great Resource to assist you with your Studies ☺

Thank You for Supporting SA Exam Papers

Your Leading Past Year Exam Paper Resource Portal

Visit us @ www.saexampapers.co.za

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

Province of the EASTERN CAPE EDUCATION

NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT

GRAAD 12

JUNIE 2024

LANDBOUWETENSKAPPE

PUNTE: 150

TYD: 2½ uur

Hierdie vraestel bestaan uit 15 bladsye.

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.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 nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.
6. Toon ALLE berekeninge, insluitend formules, waar van toepassing.
7. Skryf netjies en leesbaar.

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

AFDELING A

VRAAG 1

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

1.1.1 … is ŉ gespierde klep wat oopmaak, om voedsel van die maag na die bokant van die dunderm te laat beweeg.

A Kardiale sfinkter
B Piloriese/Peloriese sfinkter
C Uretrale sfinkter
D Anale sfinkter

1.1.2 ŉ Tipe voer het ŉ TVV van 80% en ŉ VP van 18%. Die voedingsverhouding van hierdie voer sal ... wees.

A 1 : 0,78
B 1 : 5,4
C 1 : 3,4
D 1 : 4,4

1.1.3 Die succus entericus word deur die ... afgeskei.

A kliere van Lieberkühn
B pankreas
C lewer
D Brunner se kliere

1.1.4 Die volgende is die funksies van rumenmikrobes:

(i) Hidroliseer proteïene
(ii) Verteer sellulose
(iii) Sintetiseer aminosure
(iv) Sintetiseer vitamien C

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

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

1.1.5 ŉ … is ŉ voorbeeld van ŉ drie-gasheer bosluis.

A Bloubosluis
B Rooipootbosluis
C Bont-beenbosluis
D Bontbosluis

1.1.6 ŉ Lang plat lintvormige wurm, wie se liggaam uit honderde segmente bestaan.

A Rondewurm
B Lewerslak
C Lintwurm
D Draadwurm

1.1.7 ŉ Daklose kamp waar vee tydelik opgesluit word.

A Afrondingskuur
B Klein kampie/vangkraal
C Kraamhok/jongkrat
D Voerskuur

1.1.8 … is wanneer diere deur kontak van die dier se liggaam met ŉ koue oppervlak liggaamshitte verloor.

A Geleiding
B Uitskeiding
C Konveksie
D Hittebestraling

1.1.9 Die korrekte temperatuur om semen wat na ŉ lang tyd gebruik sal word, te berg:

A 37 ˚C
B 42 ˚C
C 5 ˚C
D -196 ˚C

1.1.10 … is die hormoon wat verantwoordelik is vir die melkvrystellings-refleks.

A Estrogeen
B Progesteroon
C Prolaktien
D Oksitosien

(10 x 2) (20)

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

1.2 Dui aan of elk van 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:	Diffusie	Beweging van voedingstowwe teen die konsentrasiegradiënt af
	B:	Passiewe opname	
1.2.2	A:	Skep ideale pH of ensieme pepsien en renien	Funksies van soutsuur in ŉ proventrikulus
	B:	Vernietig bakterieë wat saam met voedsel geabsorbeer word	
1.2.3	A:	Akute	Siekte wat aanhoudend of langdurig in sy uitwerking is
	B:	Per akuut	
1.2.4	A:	Gespitste ore	Teken van aggressie by beeste
	B:	Snork	
1.2.5	A:	Fetale tydperk	Stadium van swangerskap gekenmerk deur differensiasie van selle om weefsels, organe en sisteme te vorm
	B:	Embrioniese tydperk	

(5 x 2) (10)

1.3 Gee EEN woord/frase 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 ŉ Voersoort wat van groenblaargewasse gemaak is, wat deur fermentasie tot die punt van versuring bewaar word

1.3.2 ŉ Beperkte gebied waar ŉ groot aantal diere vir optimale produksiedoeleindes aangehou word

1.3.3 Die stadium van paring waartydens bulle die flehmen-reaksie toon

1.3.4 ŉ Metode om die aantal oösiete wat tydens ovulasie vrygestel word, wat beskikbaar is om bevrugting te verhoog

1.3.5 Die samesmelting van manlike en vroulike gamete om ŉ sigoot te vorm

(5 x 2) (10)

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.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 vraagnommers (1.4.1 tot 1.4.5) in die ANTWOORDEBOEK neer.

1.4.1 Die <u>farinks</u> is 'n geutvormige struktuur wat melk vanaf die esofagus direk na die abomasum by 'n jong lam vervoer.

1.4.2 <u>Metaboliese</u> siektes kan van een dier na 'n ander dier oorgedra word.

1.4.3 <u>Spermatogenese</u> is die produksie van eierselle.

1.4.4 Tweeling wat uit een sperm en eiersel gevorm word, word <u>tweesiggotiese</u> tweelinge genoem.

1.4.5 <u>Maserasie</u> vind plaas wanneer 'n fetus sterf, gevolg deur die vorming van 'n harde skelet en vel.

(5 x 1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

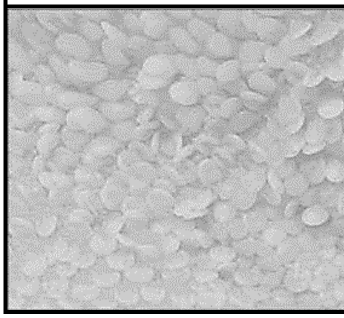
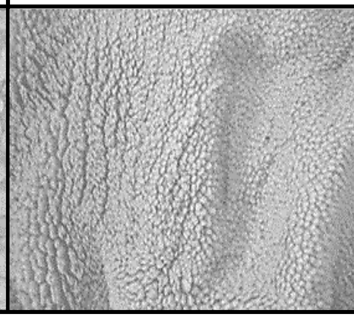
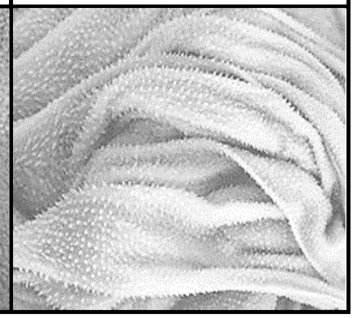
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

AFDELING B

VRAAG 2: DIEREVOEDING

Begin hierdie vraag op ŉ NUWE bladsy.

2.1 Die prente hieronder toon die interne strukture van die maagkompartemente van ŉ herkouer plaasdier.

A	B	C
		

2.1.1 Noem ŉ plaasdier met die maagkompartemente wat hierbo gewys word. (1)

2.1.2 Noem maagkompartemente **A** en **C**. (2)

2.1.3 Identifiseer ŉ aanpassingskenmerk wat op maagkompartement **A** sigbaar is. (1)

2.1.4 Verduidelik hoe die aanpassing wat in VRAAG 2.1.3 hierbo genoem word, verbeterde vertering tot gevolg het. (2)

2.1.5 Lei met ŉ rede af, die maagkompartement van ŉ herkouer waar ŉ mens sal verwag om ŉ plastieksak te kry, as ŉ dier dit per ongeluk ingesluk het. (2)

2.2 Hieronder is ŉ paar minerale en vitamiene wat noodsaaklik vir diere se groei is.

Sink; Kobalt; Vitamien D; Vitamien B; Jodium

2.2.1 Identifiseer die vitamiene wat met elk van die tekortsimptome hieronder geassosieer word:

(a) ŉ Vergrote skildklier (1)

(b) Ragitis (1)

(c) Vel-letsels (1)

2.2.2 Identifiseer ŉ vitamien wat minder geneig is om in herkouers ŉ tekort te wees. (1)

2.2.3 Motiveer jou antwoord op VRAAG 2.2.2 hierbo. (2)

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

2.3 In ŉ verteerbaarheidsproef het ŉ hoender 1,5 kg mieliekorrels met ŉ voginhoud van 12% ingeneem, en 0,5 kg mis met ŉ voginhoud van 30% uitgeskei.

2.3.1 Bereken die verteerbaarheidskoëffisiënt van die voer hierbo. (6)

2.3.2 Gee TWEE faktore wat die verteerbaarheid van die voer in die proef kon beïnvloed het. (2)

2.3.3 Stel TWEE metodes voor wat ŉ boer kan gebruik om die verteerbaarheid van die voer hierbo te verbeter. (2)

2.4 ŉ Boer verbou mielies en sojabone op sy plaas. Die boer hou lae aan, wat ŉ voer met ŉ verteerbare proteïeninhoud van 17% benodig. Mielies het ŉ verteerbare inhoud van 13% terwyl die sojaboon 38% verteerbare proteïen bevat.

Gebruik ŉ Pearson-vierkant om sy verhouding te bepaal waarteen die twee voere gemeng moet word, om die verlangde verteerbare proteïeninhoud te kry. (4)

2.5 Biologiese waarde (BW) is ŉ maatstaf van die proporsie geabsorbeerde proteïen uit ŉ voedsel wat in die proteïene van die organisme se liggaam opgeneem word.

2.5.1 Vergelyk die biologiese waardes van voere van plantaardige oorsprong met die van dierlike oorsprong. (2)

2.5.2 Verduidelik waarom dit belangrik is om nie-herkouers te voer met voere van hoër biologiese waarde as in vergelyking met herkouers. (2)

2.6 Om optimale produksie te verseker, moet boere seker maak dat daar genoeg voer is om vir die diere se behoeftes, vir die hele jaar te voorsien.

2.6.1 Identifiseer die plan wat hierbo beskryf word. (1)

2.6.2 Gee TWEE redes waarom die plan in VRAAG 2.6.1 genoem noodsaaklik vir optimale diereproduksie is. (2)

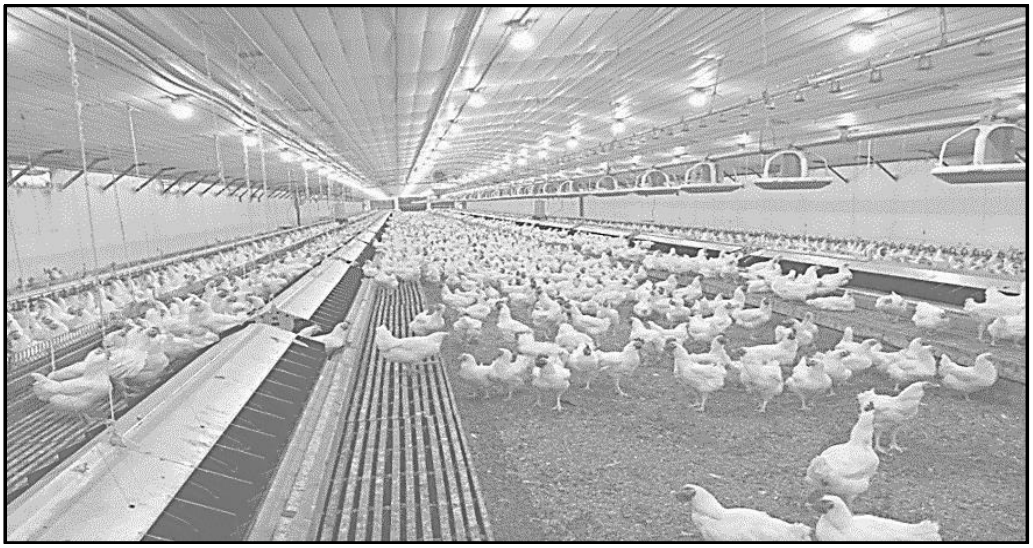
[35]

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER

Begin hierdie vraag op ŉ NUWE bladsy.

3.1 Die prent hieronder toon ŉ hoenderbehuisingstelsel.



3.1.1 Identifiseer die produksiestelsel wat met die behuisingstelsel hierbo geassosieer word. (1)

3.1.2 Motiveer die antwoord op VRAAG 3.1.1 hierbo deur TWEE sigbare redes in die prent te gee. (2)

3.1.3 Evalueer of die produksiestelsel hierbo deur hulpbron arm boere geïmplementeer kan word? Motiveer jou antwoord. (2)

3.1.4 Identifiseer TWEE faktore wat tot verbeterde produksie in die produksiestelsel hierbo kan lei. (2)

3.2 Die tabel hieronder toon die aanbevole temperature vir kuikens.

OUDERDOM (WEKE)	TEMPERATUUR (°C)
1	35
2	33
3	31
4	29
5	26
6	23

3.2.1 Oorsit die inligting in die tabel hierbo in ŉ lyngrafiek. (6)

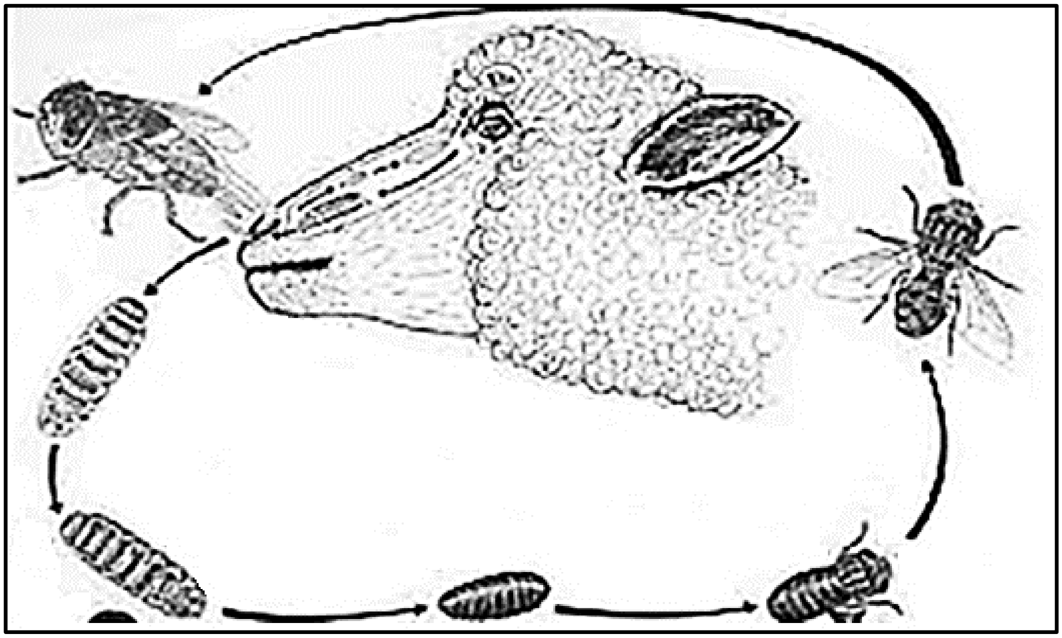
3.2.2 Lei die neiging wat die grafiek toon, af. (2)

3.2.3 Stel TWEE stukke toerusting voor wat deur boere gebruik kan word om temperatuur in dierebehuisingstelsels te reguleer. (2)

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

3.3 Bestudeer die prent hieronder.



3.3.1 Identifiseer die parasiet wat hierbo getoon word. (1)

3.3.2 Klassifiseer die parasiet hierbo as ŉ ekto-, of endoparasiet. (1)

3.3.3 Beskryf EEN simptoom van besmetting deur die parasiet hierbo by skape. (1)

3.3.4 Gee DRIE finansiële implikasies van besmetting deur die parasiet hierbo getoon. (3)

3.3.5 Beveel ŉ chemiese beheermaatreël aan wat deur boere gebruik kan word om die parasiete wat hierbo getoon is, te hanteer. (1)

3.4 Hieronder is ŉ lys van voorbeelde van dieresiektes.

Mastiti;	Hondsdolheid;	Knobbelwol;	Rooiwater

Identifiseer ŉ siekte uit die lys hierbo wat by elk van die stellings hieronder pas:

3.4.1 Dit is ŉ soönotiese siekte (1)

3.4.2 Versprei deur ŉ een gasheer bosluis (1)

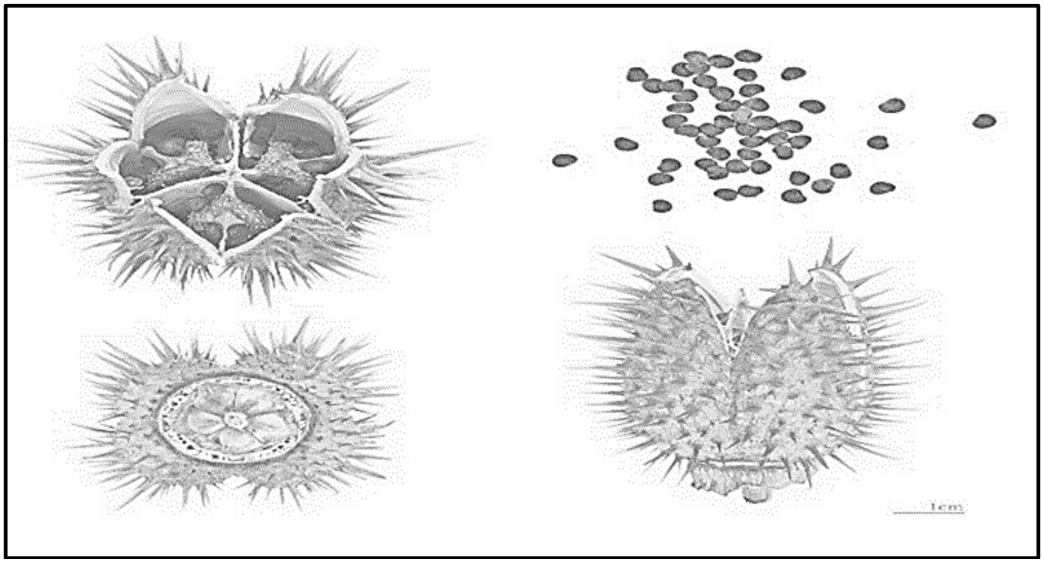
3.4.3 Veroorsaak inflammasie van die uier (1)

3.4.4 Is ŉ voorbeeld van ŉ swamsiekte (1)

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

3.5 Bestudeer die prent hieronder.



3.5.1 Identifiseer die giftige plant wat in die prent hierbo getoon word. (1)

3.5.2 Beveel met 'n rede aan, 'n behandelingstrategie vir 'n dier wat die giftige plant hierbo ingeneem het. (2)

3.5.3 Gee TWEE maatreëls wat boere kan gebruik om te voorkom dat hul vee deur giftige plante soos die een hierbo getoon vergiftig kan word. (2)

3.5.4 Beskryf TWEE rolle wat die staat in dierebeskerming speel. (2)

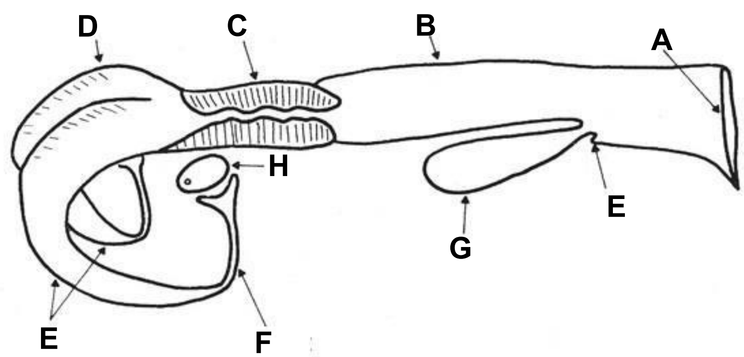
[35]

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

4.1 Die diagram hieronder toon die voortplantingstelsel van 'n koei.



4.1.1 Identifiseer dele gemerk **A**, **B** en **D**. (3)

4.1.2 Identifiseer die deel wat met elk van die onderstaande stellings geassosieer word:

(a) Die primêre voortplantingsorgaan (1)

(b) Die kopulerende orgaan (1)

(c) Plek van bevrugting (1)

4.1.3 Beskryf TWEE funksies van deel **C**. (2)

4.2

Miljoene koeie regoor die wêreld word jaarliks deur kunsmatige inseminasie (KI) geteel en die getal neem toe. Die meeste koeie wat wêreldwyd geïnsemineer word, is melkkoeie, maar KI word toenemend in die beesvleisbedryf gebruik. KI is die goedkoopste, veiligste en doeltreffendste manier om voortreflike genetiese materiaal te versprei en beide die vleisbees- en melkbeesbedryf is daarvan vir hul genetiese bevorderingskemas afhanklik. Die mees onlangse vordering is op die gebied van <u>sinchronisasie van estrus</u>.

4.2.1 Verduidelik waarom kunsmatige inseminasie as goedkoop beskou word. (1)

4.2.2 Noem TWEE stukke toerusting wat deurslaggewend beslissend, in die proses hierbo beskryf, is. (2)

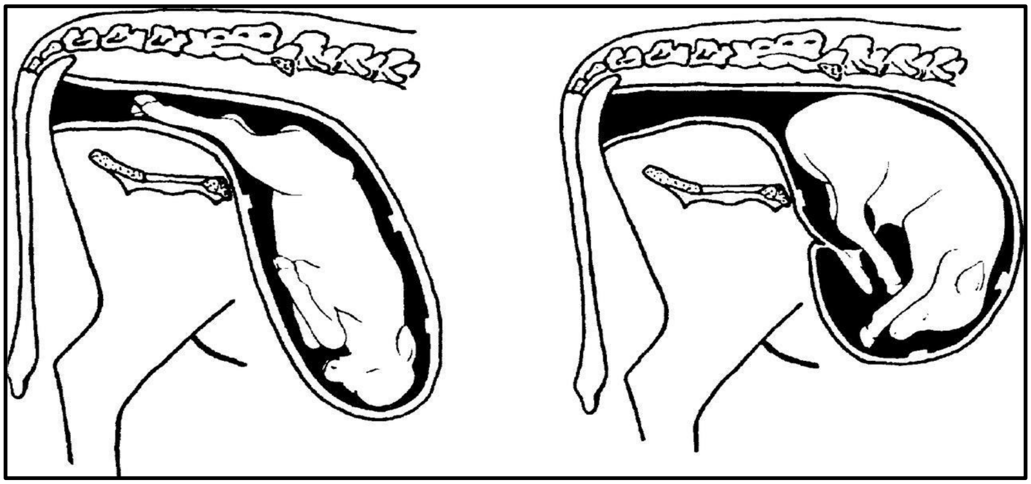
4.2.3 Definieer die onderstreepte frase in die gedeelte hierbo. (2)

4.2.4 Noem TWEE hormone wat gebruik kan word om estrus te sinchroniseer. (2)

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

4.3 Die diagram hieronder toon ŉ fetale aanbieding/posisie wat distosie tydens geboorte veroorsaak.



4.3.1 Noem die aanbieding/posisie wat in die diagram hierbo getoon word. (1)

4.3.2 Identifiseer die stadium van parturisie/geboorte hierbo getoon. (1)

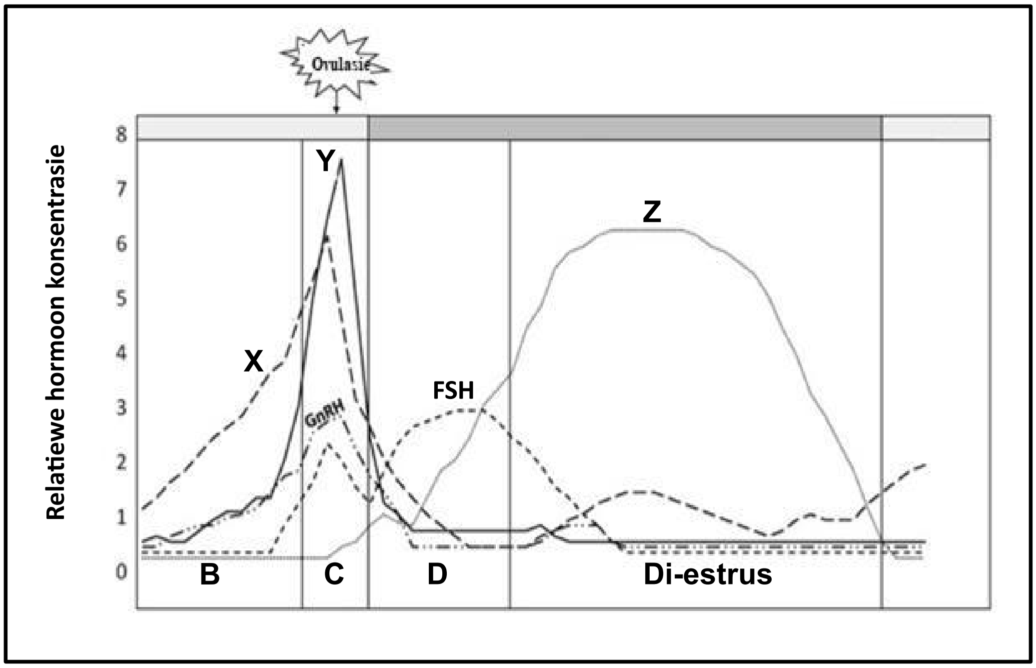
4.3.3 Beskryf TWEE ander oorsake van distosie. (2)

4.3.4 Gee TWEE tekens wat koeie toon nader aan die tyd van parturisie/geboorte waarop boere moet ag slaan. (2)

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

4.4 Die grafiek hieronder toon die veranderinge in vlakke van verskeie hormone wat die bronstigheidsiklus beheer.



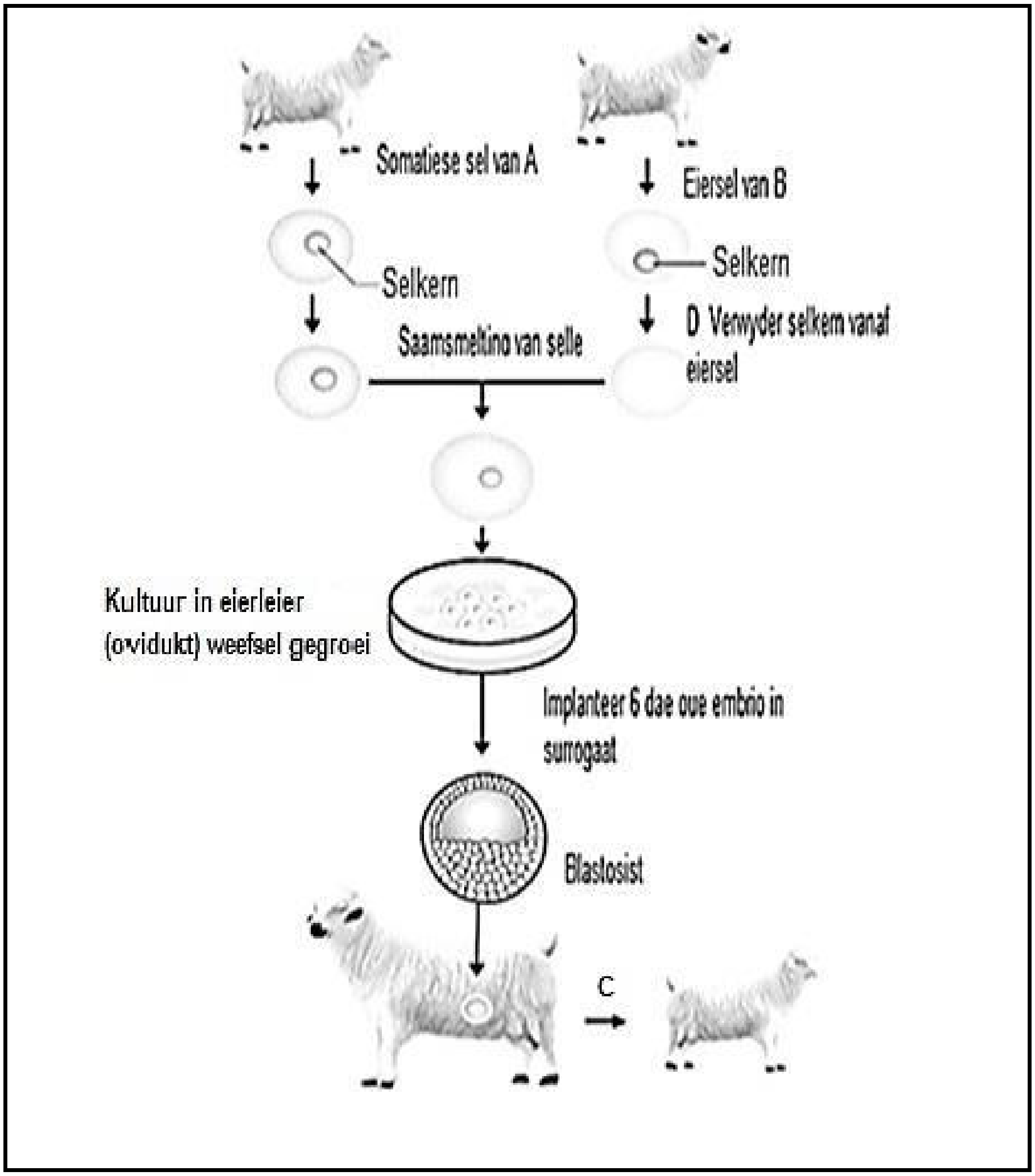
4.4.1	Identifiseer hormone **X** en **Y**.	(2)
4.4.2	Gee die letter van die fase wat die bronstigheidstadium wys.	(1)
4.4.3	Gee TWEE redes om jou antwoord op VRAAG 4.4.2 hierbo te ondersteun.	(2)
4.4.4	Beveel TWEE hulpmiddels aan wat boere kan gebruik om diere op bronstigheid te kenmerk.	(2)

Kopiereg voorbehou

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

4.5 Die diagram hieronder toon 'n moderne tegniek wat in diereteling gebruik word.



4.5.1 Identifiseer die tegniek wat hierbo getoon word. (1)

4.5.2 Lei af of die nageslag **C**, die gene van skaap **A** of **B** sal hê? (1)

4.5.3 Noem proses **D**. (1)

4.5.4 Beskryf die hoofdoel van die voortplantingstegniek hierbo. (1)

4.5.5 Gee DRIE nadele van hierdie voortplantingstegniek. (3)
[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

SA EXAM PAPERS