eduresourcza.com

Downloaded from eduresourcza.com

EKSAMEN	NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT
GRAAD	12
DATUM	NOVEMBER 2024
VAK	LANDBOUWETENSKAPPE
VRAESTEL	1
PUNTE TOTAAL	150
TYDSDUUR (UUR)	2½
AANTAL BLADSYE	16

eduresourcza.com

SACAI

SOUTH AFRICAN COMPREHENSIVE ASSESSMENT INSTITUTE

SUID-AFRIKAANSE KOMPREHENSIEWE ASSESSERINGSINSTITUUT

Downloaded from eduresourcza.com

Downloaded from eduresourcza.com

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord **AL** die vrae.
2. **AFDELING A (VRAAG 1)** moet beantwoord word op die aangehegte **ANTWOORDBLAD**.
3. **AFDELING B (VRAE 2 TOT 4)** moet beantwoord word in die **ANTWOORDBOEK**.
4. Begin **ELKE** vraag van **AFDELING B** op ’n **NUWE** bladsy.
5. Lees **AL** die vrae noukeurig en maak seker jy antwoord slegs wat gevra word.
6. Nommer die antwoorde volgens die numeringstelsel wat in die vraestel gebruik word.
7. Plaas jou antwoordblad vir **AFDELING A (VRAAG 1)** binne jou **ANTWOORDBOEK**.
8. Skryf netjies en leesbaar, slegs in **BLOU** pen.
9. ’n Nie-programmeerbare sakrekenaar kan gebruik word.
10. Toon **ALLE** berekeninge.

eduresourcza.com

Downloaded from eduresourcza.com

Downloaded from eduresourcza.com

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 Verskeie opsies word voorsien as moontlike antwoorde vir die volgende vrae. Kies die korrekte antwoord en maak 'n kruis (X) op die korrekte letter langs die vraag nommers (1.1.1 – 1.1.10) in die aangehegte **ANTWOORDBLAD**, byvoorbeeld:

1.1.1	A	~~B~~	C	D

1.1.1 Die … in pluimvee is verantwoordelik vir die fisiese vertering.

A krop

B proventrikel

C sekum

D ventrikel (2)

1.1.2 Dit is belangrik om ru-voer vir volwasse herkouers te voer, omdat dit:

(i) die opbou van gasse wanneer op lusern gewei word, voorkom.
(ii) stimuleer die ontwikkeling van die rumen.
(iii) voorsien lywigheid aan die rantsoen.
(iv) verseker dat vertering voldoende plaasvind.

Kies die KORREKTE kombinasie:

A (i), (ii) en (iv)

B (i), (iii) en (iv)

C (i), (ii) en (iii)

D (ii), (iii) en (iv) (2)

1.1.3 Gedurende sellulose vertering in die rumen is die eindprodukte:

A asynsuur en propioonsuur.

B bottersuur en aminosuur.

C vetsure en gliserol.

D propioonsuur en glukose. (2)

1.1.4 Die effens alkaliese *succus entericus* word afgeskei deur die …

A lewer

B kliere van Lieberkühn

C endokriene klier

D galblaas (2)

eduresourcza.com

Downloaded from eduresourcza.com

Downloaded from eduresourcza.com

1.1.5 Die prent hieronder illustreer ... as ’n rede vir die hantering van plaasdiere.

A kastrasie

B weeg

C snoei

D afstomping (2)

1.1.6 Die volgende stellings is WAAR met betrekking tot die gebruik van oprolbare gordyne in ’n braaikuikenhuis:

(i) Die effek van omgewingstemperatuur word beheer.
(ii) Doeltreffende voerbenutting kan bereik word.
(iii) Dit maak die braaikuikenhok donker om voerverbruik te verhoog.
(iv) Dit is ’n noodsaaklike komponent om die effek van hittestres te verminder.

A (i), (ii) en (iii)

B (ii), (iii) en (iv)

C (i), (ii) en (iv)

D (i), (iii) en (iv) (2)

1.1.7 EEN van die volgende is korrek met betrekking tot siektes wat van diere na mense oorgedra kan word en omgekeerd.

A Aansteeklik en soönoties

B Nie-aansteeklik en soönoties

C Nie-aansteeklik en chronies

D Aansteeklik en metabolies (2)

eduresourcza.com

Downloaded from eduresourcza.com

Downloaded from eduresourcza.com

1.1.8 ... inspuitings word direk in the nekaar toegedien.

A Binnespiers

B Binneaarse

C Onderhuids

D Melkuier (2)

1.1.9 … is die aangebore defekte by bulle wat tot steriliteit lei.

A Prolaps en dubbele servikale kanaal

B Kriptorgidisme en ’n beseerde penis

C Seksuele onvolwassenheid en siektes

D Hipoplasie en hermafroditisme (2)

1.1.10 Die eienskap wat tydens die mikroskopiese evaluering van gehalte van semen waargeneem word, is ...

A abnormaliteite

B volume

C kleur

D digtheid (2)

(10 x 2) = **[20]**

eduresourcza.com

Downloaded from eduresourcza.com

Downloaded from eduresourcza.com

1.2 In die tabel hieronder word 'n beskrywing en **TWEE** moontlike antwoorde gegee. Dui aan of elk van die volgende beskrywings in **KOLOM B** van toepassing is op **SLEGS A**, **SLEGS B**, **BEIDE A** en **B** of **GEEN** van die items in **KOLOM A** nie en maak kruisie (**X**) in die toepaslike blokkie langs die vraagnommers (1.2.1 – 1.2.5) in die aangehegte **ANTWOORDBLAD**.

Voorbeeld:

KOLOM A		KOLOM B
A	Mieliemeel	'n Voorbeeld van 'n konsentraat wat ryk is aan proteïen
B	Beenmeel	

Antwoord:

Die stelling verwys na:			
SLEGS A	**SLEGS B**	**BEIDE A&B**	**GEEN**
	X		

KOLOM A			KOLOM B
1.2.1	A	Hawermout	Bevat 'n klein persentasie totale verteerbare voedingstowwe en 'n hoë ruveselinhoud
	B	Hawerstrooi	
1.2.2	A	Oorweeg die mees bekostigbare voerkoste	Voervloei program vir 'n groep plaasdiere
	B	Fokus op die kudde se voedingsbehoeftes	
1.2.3	A	Dip	Chemiese metode om parasiete te beheer
	B	Dosering	
1.2.4	A	Anemie	'n Metaboliese siekte wat beheer kan word met ysteraanvullings
	B	Melkkoors	
1.2.5	A	Oksitosien	Afgeskei deur die corpus luteum in die eierstok
	B	Follikel-stimulerende hormoon	

(5 × 2) = **[10]**

Downloaded from eduresourcza.com

Downloaded from eduresourcza.com

1.3 Gee die **KORREKTE LANDBOUKUNDIGE TERM** vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die woord/term langs die vraagnommer (1.3.1 – 1.3.5) in die aangehegte **ANTWOORDBLAD** neer, byvoorbeeld 1.3.6 Gal.

1.3.1 Die opgebringde bolus wat deur middel van retro-peristalse terug na die mond vervoer word

1.3.2 ’n Permanente hanteringsfasiliteit wat gebruik word om die beweging van ’n bul te beperk en na ’n laaihelling te lei

1.3.3 Die stadium van dragtigheid wat gekenmerk word deur seldifferensiasie in weefsels, organe en sisteme

1.3.4 Die proses waartydens ’n spermatogonium in ’n spermatozoon ontwikkel

1.3.5 Toestand wat veroorsaak dat die vagina uit die vulva uitsteek, wat lei tot steriliteit van die koei

(5 x 2) = **[10]**

1.4 Verander die **ONDERSTREEPTE WOORD(E)** in ELK van die volgende stellings om dit **WAAR** te maak. Skryf slegs die toepaslike woord(e) langs die vraagnommers (1.4.1 – 1.4.5) in die aangehegte **ANTWOORDBLAD** neer.

1.4.1 Voedsel gaan deur die hartsfinkter in die <u>abomasum</u> kompartement van die herkouer maag.

1.4.2 Die segmente van die liggame van lintwurms, bekend as <u>siste</u>, is sakke wat met eiers gevul is.

1.4.3 Die <u>prostaat</u> is die primêre voortplantingsorgaan van ’n bul waar die hormoon testosteroon afgeskei word.

1.4.4 Die gekloonde embrio is geneties identies aan die <u>ontkernde eiersel</u>.

1.4.5 Die hormoon wat vrygestel word deur ’n klier in die brein wat verantwoordelik is vir die melklatingsrefleks is <u>progesteroon</u>.

(5 x 1) = **[5]**

TOTAAL AFDELING A: [45]

Downloaded from eduresourcza.com

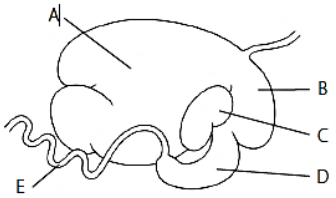
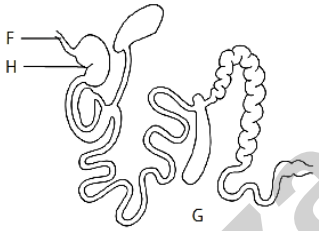
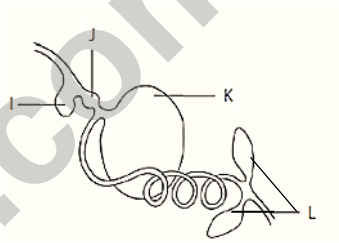
Downloaded from eduresourcza.com

AFDELING B

VRAAG 2: DIEREVOEDING

Begin hierdie vraag op 'n **NUWE** bladsy.

2.1 Bestudeer die volgende gedeeltes van die spysverteringskanaal van drie verskillende plaasdiere en beantwoord die vrae wat volg.

DIAGRAM 1	DIAGRAM 2	DIAGRAM 3
		

2.1.1 Identifiseer die tipe plaasdiere wat uitgebeeld word in die gedeeltes van hul spysverteringskanaal gemerk DIAGRAM 1, DIAGRAM 2 en DIAGRAM 3. (3)

2.1.2 Verduidelik die proses van vertering in dele **H** en **K**. (4)

2.1.3 Bespreek hoe deel **A** aangepas is om sy funksie te verrig deur na DRIE aanpassings te verwys. (3)

2.1.4 Gee EEN funksie van deel **L**. (1)

2.2 Die waarde van 'n voer kan bepaal word deur die verteerbaarheidskoëffisiënt te bereken. 'n Koei het 16 kg hooi met 'n voginhoud van 12% ingeneem en 4 kg droë materiaal in die mis uitgeskei.

2.2.1 Bereken die verteerbaarheidskoëffisiënt van die hooi. Toon AL jou berekeninge. (5)

2.2.2 Definieer die term '*verteerbaarheid van 'n voer*'. (1)

2.2.3 Verduidelik hoe die ruvesel-inhoud die verteerbaarheid van 'n voer beïnvloed. (3)

2.2.4 Noem DRIE metodes om die verteerbaarheid van dierevoer te verbeter. (3)

Downloaded from eduresourcza.com

Downloaded from eduresourcza.com

2.3 Die tabel hieronder verteenwoordig die voedingsinligting van geselekteerde voere.

VOER	RU-PROTEIEN(%)	RUVESEL (%)	METABOLISEERBARE ENERGIE (MJ/kg)
Lusernhooi	30,1	40,1	7,4
Mieliemeel	8,9	2,0	12,0
Kuilvoer	7,8	4,2	4,1

2.3.1 Kies ’n voer uit die tabel hierbo wat die geskikste is vir elk van die volgende situasies:

a) ’n Sappige ruvoer vir die stimulering van melkproduksie (1)
b) Vir jong groeiende herkouers (1)
c) Vir die vetmaak van varke (1)

2.3.2 Die boer wil kragvoer meng vir ’n rantsoen vir diere met ’n ru-proteïenbehoefte van 16%. Daar is ’n sonneblomoliekoekmeel beskikbaar met ’n ru-proteïen inhoud van 37%. Gebruik die Pearson-vierkant-metode om die verhouding te bereken waarin mieliemeel en sonneblom-oliekoekmeel gemeng moet word om aan die vereistes hierbo genoem, te voldoen. (5)

2.3.3 ’n Voermengsel van 1200kg word benodig deur die boer soos gespesifiseer in VRAAG 2.3.2. Bereken hoeveel van die sonneblom-oliekoekmeel en mieliemeel vir die mengsel benodig word. (4)

[35]

eduresourcza.com

Downloaded from eduresourcza.com

Downloaded from eduresourcza.com

VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER

Begin hierdie vraag op ’n **NUWE** bladsy.

3.1 Kies ’n verduideliking uit die lys hieronder wat by ELK van die volgende beskrywings van waarneembare dieregedrag pas. Skryf slegs die letter (A - E) langs die vraagnommers, (3.1.1 - 3.1.5), in die ANTWOORDBOEK neer.

A Skadu’s in die pad of visie van diere

B Normale moederlike gedrag

C Dier is gesond

D Dier mag ’n siekte opdoen

E Normale reproduktiewe gedrag

3.1.1 Vroulike diere in die trop spring op ander vroulike diere en laat ook toe dat op hulle geklim word. (1)

3.1.2 Dier is aggressief na geboorte gegee is. (1)

3.1.3 ’n Dier het sy aptyt verloor. (1)

3.1.4 Trop diere wei op natuurlike weiding. (1)

3.1.5 Diere wil nie ’n hek na ’n gang area betree nie. (1)

3.2 Bestudeer die foto’s hieronder en beantwoord die vrae wat volg:

[Bron: https://agriorbit.com/poultry-production-made-easy-construct-your-own-broiler-house/]

eduresourcza.com

Downloaded from eduresourcza.com

Downloaded from eduresourcza.com

[Bron: https://www.profitableventure.com/cost-start-a-poultry-farm/]

3.2.1 Identifiseer die produksiesisteem voorgestel in die bostaande foto's. (1)

3.2.2 Identifiseer DRIE biosekuriteitsmaatreëls wat deur hierdie boer gebruik word. (3)

3.2.3 Klassifiseer die arbeidsintensiteit van die bedryf wat in die foto's geïllustreer word. Motiveer jou antwoord deur na die bostaande foto's te verwys. (3)

3.2.4 Die bostaande foto's is later in die produksiesiklus van die hoenders geneem.

(a) As jy na die huis in die bostaande foto's kyk, stel 'n potensiële probleem voor wat die boer vroeg in die produksiesiklus ervaar het. (1)

(b) Stel die oplossing voor wat die boer kon gebruik het om die probleem in (a) te oorkom. (1)

3.3 Die handhawing van dieregesondheid is 'n belangrike deel van veeproduksie.

3.3.1 Noem VIER ekonomiese implikasies van dieresiektes. (4)

3.3.2 Verduidelik die verskille tussen die volgende twee soorte inspuitings wat gebruik word om diere te behandel (verwys na die tegniek en die deel van 'n dier se liggaam wat die mees geskik is vir die toediening van die behandeling).

(a) Binnespierse inspuiting (2)
(b) Onderhuidse inspuiting (2)

Downloaded from eduresourcza.com

Downloaded from eduresourcza.com

3.4 Alle diere en mense kan geinfekteer word deur parasiete.

Tabel: Voorkoms (in %) van verskillende parasietsiektes in lewendehawe in die Oos-Kaap Provinsie oor 6 jaar

	6 Jaar van studie					
Tipe parasietsiektes	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
Eksterne parasiete	25	17	38	20	0	3
Vlieg parasiete	27	28	16	30	0	2
Bloedparasiete	8	12	18	22	28	4
Interne parasiete	0	25	74	0	0	0
Protosoë	20	14	28	15	10	12

[Bron aangepas uit: Article Open Veterinary Journal, (2022), Vol. 12(2): 204–211: A 6-year retrospective report of livestock parasitic diseases in the Eastern Cape Province, South Africa]

3.4.1 Teken ’n lyngrafiek om die voorkoms van eksterne parasietsiektes, bloedparasiete en protosoë siektes oor 6 jaar voor te stel. (8)

3.4.2 Gee die term wat verwys na die siekte wat deur beide diere en mense opgedoen kan word. (1)

3.4.3 Noem ’n aanmeldbare siekte wat veroorsaak word deur ’n eksterne parasiet. (1)

3.4.4 Bespreek die rol van die staat volgens die Wet op Dieresiektes No. 35 van 1984, wanneer die aanmeldbare siekte in VRAAG 3.4.3 by die staatsveearts in die gebied aangemeld word. (3)

[35]

© SACAI KOPIEREG

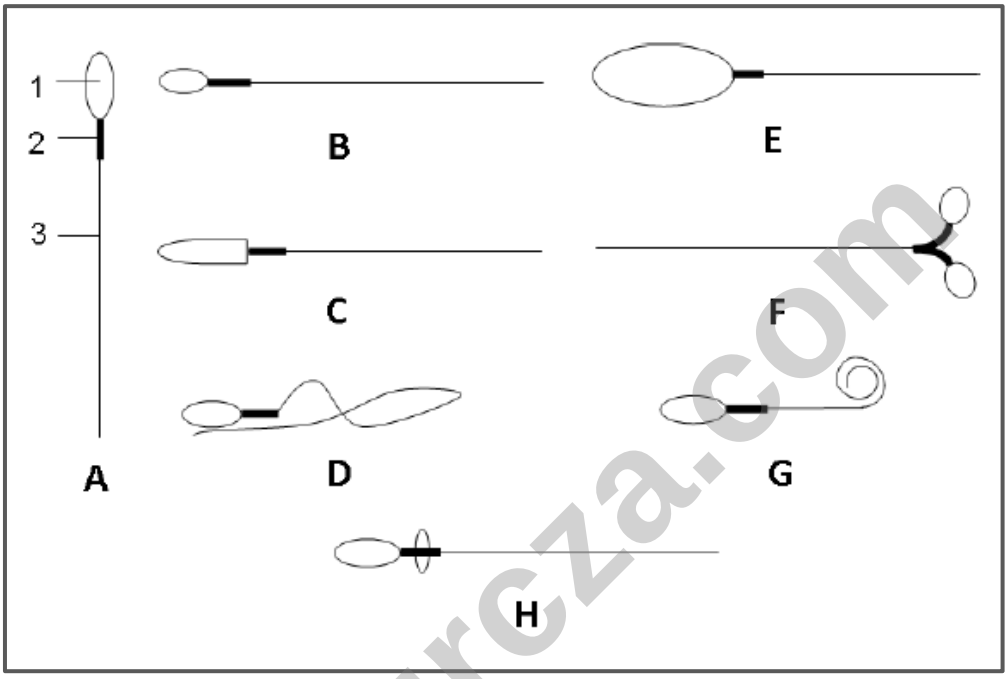
Downloaded from eduresourcza.com

Downloaded from eduresourcza.com

VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE

Begin hierdie vraag op ’n **NUWE** bladsy.

4.1 Die spermselle wat getoon word in die diagramme hieronder het morfologiese defekte en is betekenisvol vir gesonde diereproduksie.



4.1.1 Identifiseer die deel genommer **2** in diagram **A**. (1)

4.1.2 Selekteer die normale struktuur van ’n spermsel van diagram **A** tot **H**. (1)

4.1.3 Gee die nommer van die gedeelte van die sperm (van diagram **A**) wat verantwoordelik is vir die volgende:

(a) Beweging (1)
(b) Oordra van genetiese inligting (1)

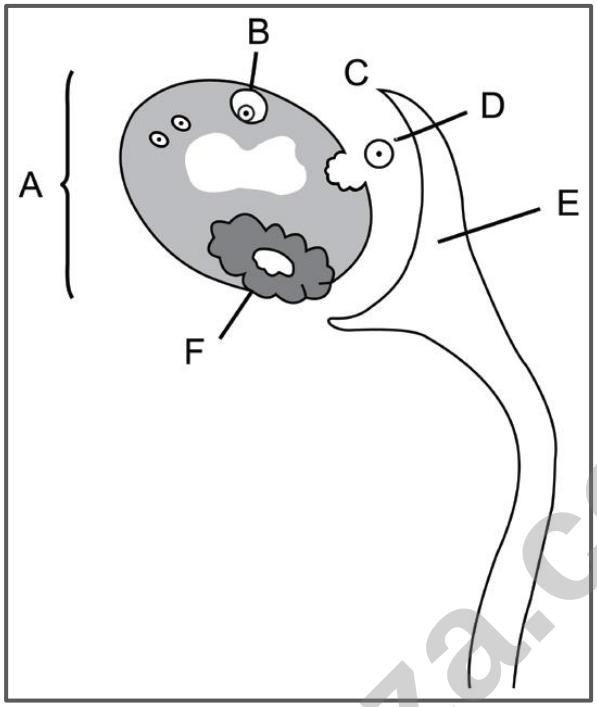
4.1.4 Gee die naam van die orgaan verantwoordelik vir die vorming van die strukture getoon in die diagramme hierbo. (1)

4.1.5 Noem DRIE aangebore faktore wat die vorming van spermselle kan versteur. (3)

Downloaded from eduresourcza.com

Downloaded from eduresourcza.com

4.2 Die diagram hieronder illustreer die gedeelte van ’n soogdier se vroulike voortplantings-kanaal.



4.2.1 Benoem strukture **A**, **B**, **D**, **E** en **F.** (5)

4.2.2 Identifiseer die proses wat plaasvind by **C**. (1)

4.2.3 Gee die naam van die hormoon geassosieer met elk van die volgende funksies:

(a) Stimuleer die ontwikkeling van struktuur **B**. (1)
(b) Stimuleer proses **C**. (1)
(c) Kenmerkende sigbare tekens van estrus. (1)
(d) Afgeskei deur struktuur **F**. (1)

4.2.4 Beskryf hoe struktuur **E** aangepas is om suksesvol struktuur **D** te vang. (2)

eduresourcza.com

Downloaded from eduresourcza.com

Downloaded from eduresourcza.com

4.3 Kunsmatige inseminasie word al hoe gewilder in die bees- en suiwelbedryf in Suid-Afrika.

[Bron: STRIDE Learning Unit 1 - Livestock Breeding Artificial Insemination https://peritumagri.com/stride/]

4.3.1 Verduidelik waarom melkboere verkies om kunsmatige inseminasie uit te voer bo die aankoop van ’n bul. (4)

4.3.2 Gee DRIE belangrike faktore wat beheer moet word wanneer semen hanteer word. (3)

4.3.3 Beskryf VIER tekens van estrus in beeste. (4)

4.4 Die pasgeborene van alle soogdiere is afhanklik van hul moeders vir voeding.

4.4.1 Gee ’n definisie vir die term ‘*laktasie*’. (2)

4.4.2 Beskryf wat bedoel word deur die ‘*droë periode*’ van ’n koei. (2)

[35]

TOTAAL AFDELING B: [105]

GROOTTOTAAL: [150]

Downloaded from eduresourcza.com

Downloaded from eduresourcza.com

ANWOORDBLAD: LANDBOUWETENSKAPPE VRAESTEL 1
[HEG AAN ANTWOORDBOEK]

AFDELING A **TOTAAL AFDELING: [45]**

EKSAMENNOMMER:

ID NOMMER:

VRAAG 1.1

1.1.1	A	B	C	D
1.1.2	A	B	C	D
1.1.3	A	B	C	D
1.1.4	A	B	C	D
1.1.5	A	B	C	D
1.1.6	A	B	C	D
1.1.7	A	B	C	D
1.1.8	A	B	C	D
1.1.9	A	B	C	D
1.1.10	A	B	C	D

(10 × 2 = 20)

VRAAG 1.2

	Slegs A	Slegs B	Beide A & B	Geen
1.2.1	A	B	C	D
1.2.2	A	B	C	D
1.2.3	A	B	C	D
1.2.4	A	B	C	D
1.2.5	A	B	C	D

(5 × 2 = 10)

VRAAG 1.3

1.3.1 _____

1.3.2 _____

1.3.3 _____

1.3.4 _____

1.3.5 _____

(5 × 2 = 10)

VRAAG 1.4

1.4.1 _____

1.4.2 _____

1.4.3 _____

1.4.4 _____

1.4.5 _____

(5 × 1 = 5)

_____
45

Downloaded from eduresourcza.com