



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 10

NOVEMBER 2019



**LEWENSWETENSKAPPE V2
NASIENRIGLYN**

PUNTE : 150

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 10 bladsye.

AFDELING A**VRAAG 1**


- 1.1 1.1.1 D ✓✓
- 1.1.2 B ✓✓
- 1.1.3 A ✓✓
- 1.1.4 A ✓✓
- 1.1.5 B ✓✓
- 1.1.6 C ✓✓
- 1.1.7 B ✓✓
- 1.1.8 A ✓✓
- 1.1.9 D ✓✓
- 1.1.10 C ✓✓ (10 x 2) (20)
- 1.2 1.2.1 Geslote ✓
- 1.2.2 Kapillêre ✓
- 1.2.3 Algemene diastool ✓
- 1.2.4 pH ✓
- 1.2.5 Ektotermiese ✓
- 1.2.6 Hiberneer ✓
- 1.2.7 Tropiese vlak ✓
- 1.2.8 Nitraat ✓ / NO₂ (8 x 1) (8)
- 1.3 1.3.1 Geeneen ✓✓
- 1.3.2 Slegs B ✓✓
- 1.3.3 Beide A en B ✓✓ (3 x 2) (6)



- 1.4 1.4.1 A – Aorta ✓
B – Pulmonêre arterie (longslagaar) ✓
G – Halfmaanvormige klep ✓ / pulmonêre halfmaanvormige klep (3)
- 1.4.2 C ✓ en F ✓ (2)
- 1.4.3 Inferior vena cava ✓ (1)
- 1.4.4 D ✓ Septum ✓ (2)
- 1.5 1.5.1 (a) A – Ontbinding ✓ (1)
(b) B – Verbranding ✓ (1)
(c) C – Fossielbrandstof ✓ verbranding (1)
- 1.5.2 Selrespirasie ✓ (1)
- 1.5.3 $60 + 60 + 1,1 + 8,4 + 90 - 120 - 90 \checkmark = 9,5 \checkmark$ miljard ton CO₂ per jaar ✓ (3)
- 1.5.4 Aardverwarming ✓ (1)

**TOTAAL AFDELING A: 50**

AFDELING B**VRAAG 2**

- 2.1 2.1.1 $\frac{160\checkmark}{90\checkmark}$ mm Hg ✓ (3)
- 2.1.2 Hoog ✓ (1)
- 2.1.3 'n Tekort aan suurstofvoorsiening aan die brein ✓
as gevolg van 'n bloedklont ✓ of 'n gebarste bloedvat ✓ (3)
- 2.1.4 Gevorderde ouderdom ✓
Hoë bloeddruk ✓
Hoë cholesterol ✓
Rook ✓
Diabeet ✓ (Enige 2)
(Merk slegs eerste TWEE) (2)
- 2.2 2.2.1 Nama Karoo ✓ (1)
- 2.2.2 Baie warm somers ✓
Koue winters ✓
Halfwoestyn met baie min reën ✓ (3)
- 2.2.3 Grasse ✓
Klein struik ✓  (Enige 2) (2)
Bome SLEGS langs riviere ✓
- 2.2.4 Voorsien klein insekte ✓ soos vlieë / krieke / sprinkane
om die verkleurmannetjie van kos te voorsien ✓

OF

Voorsien 'n bron van water ✓
dus kan die verkleurmannetjie drink ✓

OF

'n Verwarmer / termostaat ✓ of hou by hoë temperatuur
aangesien Karoo-dwergverkleurmannetjie aangepas is vir hoë
temperatuur / woon in die Nama Karoo-bioom. ✓

OF

Plant 'n klein plantjie / struik in die terrarium ✓
om die verkleurmannetjie te kamoefleer ✓ (Enige 2 x 2) (4)

- 2.3 2.3.1 (a) Aantal Watsonia-bloem wat oopgegaan het ✓ (1)
 (b) Ligintensiteit ✓ (1)
 2.3.2 Gee die Watsonias dieselfde hoeveelheid water ✓

OF

Dieselfde tipe grond / dieselfde hoeveelheid grond / tel knoppe op dieselfde tyd van die dag (1)

- 2.3.3 Hy kon nog 5 potte Watsonias op die grasperk geplaas het ✓ sonder enige skadu-net ✓ (2)

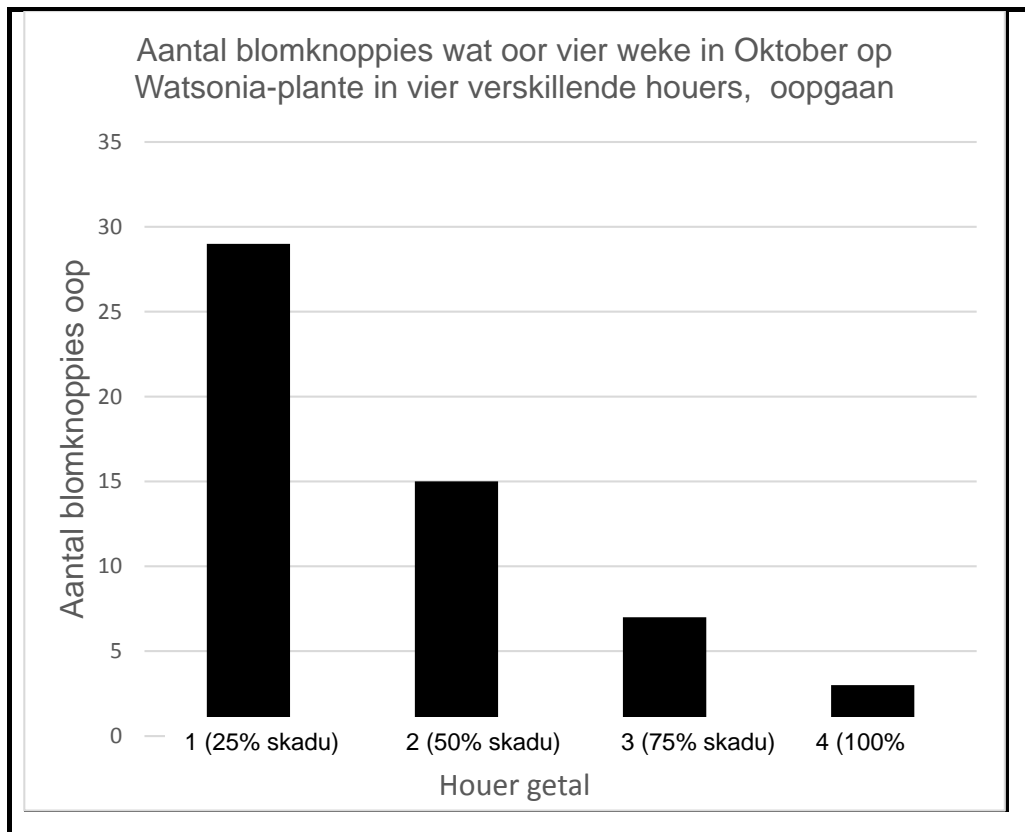
- 2.3.4 Persentasie toename $= \frac{9-5}{5} \times 100$
 $= \frac{4}{5} \times 100$ ✓
 $= 80\%$ ✓ (3)

- 2.3.5 Hoe hoër die ligintensiteit ✓ hoe meer blomknoppies sal oopgaan. ✓

OF

Hoe laer die ligintensiteit ✓ hoe minder blomknoppies sal oopgaan ✓ (2)

2.3.6



Punttoekenning

Tipe	✓
Opskrif	✓
Byskrif (X en Y)	✓
Skaal	✓
Plotting	1–3 stawe korrek ✓
	Alle stawe korrek ✓✓

(6)

- 2.4 2.4.1 (a) Gras ✓ (1)
- (b) Springbok ✓ / Sebra (1)
- 2.4.2 Daar sal minder roofdiere wees ✓
Dit sou veroorsaak dat daar meer springbokke en sebras is ✓
wat sal lei tot 'n toename in die leeubevolking ✓ (3)

[40]

VRAAG 3

- 3.1 3.1.1 Orde – Karnivora ✓
Familie – Felidae ✓ (2)
- 3.1.2 Panthera uncia (kleinletter 'u') ✓ albei afsonderlik onderstreep ✓ (2)
- 3.1.3 Vyf ✓ / 5 (1)
- 3.1.4 Dit het selle met 'n ware kern ✓ / DNS/DNA word deur 'n membraan omring organelle in die sitoplasma ✓ (1)
- 3.1.5 Voedingswyse – Heterotrofies ✓
Metode van voortplanting – Geslagtelik ✓ (2)
- 3.1.6 Digotome sleutel ✓ / Biologiese sleutel / Verbale sleutel (1)
- 3.2 3.2.1 Senosoïese ✓ Kwaternêre ✓ (2)
- 3.2.2 $\frac{190 + 140}{2}$ ✓ = 165 MJG ✓ (2)
- 3.2.3 Daar was 'n vinnige toename ✓ in die aantal spesies ✓ op aarde (2)
- 3.2.4 Groot hoeveelhede stof en as ✓ na 'n uitbarsting
kon die son se strale blokkeer ✓
wat tot minder fotosintese gelei het ✓
en dus minder O₂ ✓ en voedsel ✓
Dit kon ook die afkoeling van die atmosfeer veroorsaak het ✓
Aangesien die dinosourusse nie kon aanpas ✓
by die klimaatverandering ✓ nie, het hulle uitgesterf
(Enige 5 x 1) (5)
- 3.2.5 Die sesde / 6^{de} massa-uitwissing ✓*
Bedreigings vir biodiversiteit:
Habitatvernietiging ✓
Plant van indringer- / uitheemse spesies ✓
Besoedeling ✓
Oorbenuiting van hulpbronne ✓
Oorbenuiting van kunsmisstowwe en plaagdoders ✓
Handel met bedreigde spesies ✓
Stropery en jag ✓ (*verplichtend 1 + ENIGE 2 bedreigings)
(Merk slegs eerste TWEE bedreigings) (3)

3.3	3.3.1	Gondwanaland ✓	(1)
	3.3.2	Biogeografie ✓	(1)
	3.3.3	Voëls wat nie kon vlieg nie, soos die rhea en volstruis, het moontlik van 'n gemeenskaplike voorouer ✓ ontwikkel Wat op dieselfde kontinent/Gondwanaland gebly het ✓ Beide voëls is van mekaar geskei toe Suid-Amerika en Afrika van mekaar wegbeweeg het ✓ as gevolg van kontinentale drywing ✓ (Enige 3)	(3)
	3.3.4	As ons oor tyd na die kontinente kyk, sal ons sien dat die arktiese gebied nooit naby die Antarktiese gebied was nie ✓ Aangesien albei van hulle vir koue aangepas is ✓ kon hulle nie oorbeweeg nie ✓ want die gematigde / tropiese / warm gebiede ✓ tussenin het hulle van mekaar geskei ✓ Dus het hulle afsonderlik (apart) van mekaar gebly ✓ (Enige 4)	(4)
3.4	3.4.1	Nasionale erfenisterrein – Wieg van die mensdom ✓ Grotte – Sterkfontein Grotte ✓	(2)
	3.4.2	Dit skep werk ✓ Dit is 'n bron van inkomste ✓	(2)
	3.4.3	<u>Glossopteris</u> (Korrekte naam) ✓ Korrekte formaat (Hoofletter 'G' en onderstreep) ✓	(2)
	3.4.4	Trilobiete ✓	(1)
	3.4.5	Selakant ✓	(1)
			[40]

TOTAAL AFDELING B: 80

AFDELING C**VRAAG 4****Fossielvorming**

- Die organisme (plant of dier) sterf ✓
 - en word vinnig ✓
 - met sediment ✓ bedek
 - óf op land ✓
 - óf op die bodem van 'n meer ✓ / rivier / see
 - Die sagte weefsel ✓ ontbind
 - as gevolg van bakterieë ✓ / mikro-organismes / ontbinders
 - terwyl die harde dele van die liggaam ✓ / bene / skulpe
 - behoue bly ✓
 - Organiese materiaal word deur minerale vervang ✓
 - Met verloop van tyd bou druk op die onderste sedimente op ✓
 - namate meer sedimente versamel ✓
 - Sedimente en bene verander in sedimentêre gesteente ✓ / skalie / kalksteen / sandsteen
- Maks. 10 (10)

Relatiewe datering

- Wetenskaplikes bestudeer die rotslae aan die bo- en onderkant van 'n fossiel ✓
 - Om dit met ander fossiele/geologiese gebeure te vergelyk
 - Omdat dit ons nie die presiese ouderdom van die fossiel gee nie
 - Wetenskaplikes kan ook fossiele wat geïndekseer is, gebruik om die ouderdom van ander fossiele te bepaal.
 - wetend dat fossiele wat aan die onderkant aangetref word, ouer is ✓
 - terwyl fossiele wat aan die bokant aangetref word jonger ✓ is
 - Dit is nie 'n baie akkurate ✓ metode nie
- Maks. 4 (4)

Ontdekking

- Sedimentêre gesteentes word na die oppervlak gedruk ✓
 - deur die beweging van die aarde ✓ / geologiese kragte / aardbewings / vulkane / plaatbeweging
 - Oor baie eeue ✓ / 'n lang periode
 - word fossiele blootgestel as gevolg van erosie ✓ / of menslike aktiwiteite / mynbou
- Maks. 3 (3)

Inhoud: (17)

Sintese: (3)

(20)

LET WEL: GEEN punte word toegeken vir antwoorde in die vorm van vloeddiagramme, tabelle of diagramme nie.

ASSESSERING VAN DIE OPSTEL

Relevansie (R)	Logiese volgorde (L)	Omvattendheid (C)
Alle inligting wat verskaf word is relevant tot die onderwerp.	Idees word gerangskik in 'n logiese volgorde.	Alle aspekte wat deur die opstel vereis word, is voldoende aangespreek.
<p>Al die inligting wat aangebied word, is relevant tot:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fossielvorming • Hoe fossiele ontdek word • Relatiewe dateringsmetodes <p>Daar is geen irrelevante inligting nie</p>	<p>Al die inligting rakende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fossielvorming • Hoe fossiele ontdek word • Relatiewe dateringsmetodes is logies gerangskik 	<p>Die volgende punte moet ten minste ingesluit wees:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fossielvorming (F) (7/10) • Relatiewe dateringsmetodes (R) (2/4) • Hoe fossiele ontdek word (H) (2/3)
1 Punt	1 Punt	1 Punt

TOTAAL AFDELING C: 20
GROOTTOTAAL: 150

