



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR CERTIFIKAAT

GRAAD 10

LEWENSWETENSKAPPE P2

MODEL 2012

MEMORANDUM

PUNTE: 150

Hierdie memorandum bestaan uit 8 bladsye.

BEGINSELS MET BETREKKING TOT NASIEN VAN LEWENSWETENSKAPPE 2012

1. **Indien meer inligting as die puntetoekenning gegee word.**
Hou op merk nadat die maksimum punte verkry is en trek 'n kronkellyn en dui 'maks' punte in die regterkantse kantlyn aan.
2. **Indien, byvoorbeeld drie redes vereis en vyf word gegee.**
Merk net die eerste drie ongeag daarvan of almal of sommige korrek/nie korrek is nie.
3. **Indien die hele proses beskryf word terwyl slegs 'n deel vereis word.**
Lees alles en krediteer die relevante dele.
4. **Indien vergelykings vereis, maar beskrywings word gegee.**
Aanvaar indien die verskille/ooreenkomste duidelik is.
5. **Indien tabulering vereis word en paragrawe word gegee.**
Kandidate sal punte verbeur indien nie getabuleer nie.
6. **As geannoteerde diagramme aangebied word in plaas van beskrywings wat vereis word.**
Kandidate sal punte verbeur.
7. **Indien vloeiagramme i.p.v. beskrywings aangebied word.**
Kandidate sal punte verbeur.
8. **Indien die volgorde vaag en skakelings nie sin maak nie.**
Krediteer waar volgorde en skakelings korrek is. Waar volgorde en skakelings nie korrek is nie, moenie krediteer nie. As die volgorde weer korrek is, gaan voort om te krediteer.
9. **Nie-erkende afkortings.**
Aanvaar indien dit aan begin van antwoord omskryf is. Indien dit nie omskryf is nie, moenie die nie-erkende afkorting krediteer nie, maar krediteer die res van die antwoord indien dit korrek is.
10. **Verkeerd genommer.**
Indien die antwoorde die regte volgorde van die vrae pas, is dit aanvaarbaar.
11. **Indien die taal wat gebruik word die bedoelde betekenis verander.**
Moenie aanvaar nie.
12. **Spelfoute.**
Aanvaar as dit herkenbaar is, met die voorbehoud dat dit nie iets anders in Lewenswetenskappe beteken nie of as dit buite konteks is.
13. **Indien gewone name gegee word in terminologie.**
Aanvaar, indien dit by die nasionale memobespreking aanvaar is.
14. **Indien slegs letter vereis word en slegs die naam word gegee (en anders om).**
Geen krediet nie.
15. **As eenhede van mate nie aangedui word nie.**
Memorandum sal afsonderlike punte vir eenhede aandui, behalwe waar dit in vraag gegee is.
16. **Wees sensitief vir die betekenis van die antwoord, wat soms op verskillende maniere aangebied kan word.**
17. **Opskrif.** Alle illustrasies (soos diagramme, tekeninge, grafieke, tabelle, ens.) moet van 'n opskrif voorsien word.

AFDELING A**VRAAG 1**

1.1	1.1.1	D✓✓	(9 x 2)	(18)
	1.1.2	C✓✓		
	1.1.3	D✓✓		
	1.1.4	A✓✓		
	1.1.5	D ✓✓		
	1.1.6	B✓✓		
	1.1.7	D✓✓		
	1.1.8	B✓✓		
	1.1.9	B✓✓		
1.2	1.2.1	Xerofiete✓	(10 x 1)	(10)
	1.2.2	Voedselweb✓		
	1.2.3	Sure✓		
	1.2.4	Perikardium✓		
	1.2.5	Omleiding✓		
	1.2.6	Hoogte✓		
	1.2.7	Biodiversiteit✓		
	1.2.8	Geologiese tydskaal✓		
	1.2.9	Sterkfonteingrotte✓		
	1.2.10	Uitwissing✓/Uitsterwing		
1.3	1.3.1	Slegs A ✓✓	(11 x 2)	(22)
	1.3.2	Slegs A ✓✓		
	1.3.3	Slegs B ✓✓		
	1.3.4	Beide A en B✓✓		
	1.3.5	Beide A en B ✓✓		
	1.3.6	Slegs B ✓✓		
	1.3.7	Slegs B ✓✓		
	1.3.8	Slegs B ✓✓		
	1.3.9	Slegs A ✓✓		
	1.3.10	Slegs A ✓✓		
	1.3.11	Beide A en B ✓✓		

TOTAAL AFDELING A: 50

2.3	2.3.1	Fynbos✓	(1)
	2.3.2	'n Streek met 'n spesifieke klimaat saam met die plante en diere wat daarin lewe✓	(1)
	2.3.3	- Stedelike uitbreiding✓ - Skoonmaak van landbougrond✓ - Gebruik natuurlike bronne vir industriële gebruik✓ (enige 2)	(2)
	2.3.4	- Voorkom uitsterwing van spesies✓ - Bewaar natuurlike bronne✓ - Ekonomiese voordele vir mense✓ (enige 2)	(2)
	2.3.5	$9\,000 \times \frac{70}{100} = 6\,300$ spesies	(3)
	2.3.6	Ekotoerisme✓	(1)
	2.3.7	- Verskaf werk/besigheidsgleenthede vir plaaslike mense✓ - Bewusmaking van die omgewing deur opvoeding ✓	(2) (12)
2.4	2.4.1	Diagram A	(1)
	2.4.2	- Dit het dik spierwande✓ om die druk te weerstaan wat deur die pompaksie van die hart veroorsaak word✓ - Die lumen is kleiner in deursnee✓ om die vinniger vloei van bloed te fasiliteer✓/Veroorsaak hoër bloeddruk (enige 1 x 2)	(2)
	2.4.3	B ✓	(1)
	2.4.4	(a) Elastiese en spierweefsel✓ (b) Endoteelweefsel✓ (c) Lumen✓	(1) (1) (1) (7) [40]

VRAAG 3

- 3.1 3.1.1 *Archaeopteryx* ✓ (en✓ vir die onderstreep van die wetenskaplike naam) (2)
- 3.1.2 'n Skedel met tande en kake✓ soortgelyk aan dinosourusse✓
Het drie kloue aan die einde van die bene van elke vlerk✓
soortgelyk aan dinosourusse✓ (enige 1 x 2) (2)
- EN**
- 3.1.3 Het vere✓ soortgelyk aan voëls✓
Het drie tone wat vorentoe wys en een wat agtertoe wys✓
soortgelyk aan voëls✓ (enige 1 x 2) (2)
- 3.1.4 Die organisme het langs die vloedlyn gesterf✓
Sedimentêre gesteentes ✓ bedek die organisme en verminder
suurstofvloei✓
Sagte dele ontbind✓
Oor tyd het minerale in die beendere inbeweeg✓ en verplaas die
organiese deel✓ (enige 4) (4)
- 3.1.4 *Trinaxodon*✓ in die Karoo✓ (2)
(12)
- 3.2 3.2.1 Radiometriesse datering✓
Relatiewe datering✓ (2)
- 3.2.2 (a) $X = 28\,650$ ✓ m/jg✓ (2)
- (b) $Z = 3,125$ ✓%✓ (2)
- 3.2.3 Na 60 miljoen jaar✓ is daar nie meer koolstof-14 oor ✓ in die
fossiel nie (2)
- 3.2.4 Nie alle organismes raak gefossileer nie✓
Sommige fossiele is moontlik nog nie gevind nie ✓ (2)
(10)
- 3.3 3.3.1 (Aanvaar enige waarde van) 55–60✓miljoen jaar gelede✓/m/jg (2)
- 3.3.2 Permiese✓ uitwissing/massa-uitsterwing (1)
- 3.3.3 400 ✓ – 200 ✓ = 200 ✓ families van spesies
OF
 400 ✓ – (210 tot 230)✓ = (190 tot 170)✓ families van spesies (3)
- 3.3.4 Die uitsterwing van 'n groot aantal families het tot gevolg dat leë
nisse beskikbaar is ✓ wat gevul kan word deur oorlewende✓
spesies. Hierdie spesies is die beste in staat om in die nuwe nisse
te oorleef✓ en vorm nuwe spesies✓ (enige 3) (3)
(9)

3.4	3.4.1	Fossielbewyse✓/Paleontologiese studies	(1)
	3.4.2	65✓miljoen jare gelede✓/mjpg	(2)
	3.4.3	<ul style="list-style-type: none"> - 'n Komeet, an asteroïed of deel van 'n ster✓ vanuit die buitenste ruimte tref die Aarde/Golf van Mexiko wat tot gevolg het dat - groot stofwolke die sonstrale blokkeer ✓ - stop fotosintese✓ - globale afkoeling vind plaas✓/dinosourusse mag ektotermies wees en nie in staat om in die koue te leef nie - Wêreldwye brande✓ - Groot oorstromings/tsoenami's✓ 	(enige 6)
			(6)
			(9)
			[40]
TOTAAL AFDELING B:			80

AFDELING C**VRAAG 4****Pulmonêre sirkulasie**

- Deoksigeneerde bloed ✓ vloei van die regteratrium ✓
- deur die trikuspidale kleppe ✓ na die regterventrikel ✓
- Sodra die ventrikels **saamtrek** ✓ gedurende sistool ✓
- deoksigeneerde bloed van die regterventrikel
- word gepomp deur die halfmaankleppe ✓
- In die pulmonêre arterie ✓ - wat vertak in twee arteries ✓
wat elke longe binnedring
- In die longkapillêre ✓ diffundeer koolstofdioksied uit die bloed ✓
in die longe en
- suurstof diffundeer in die bloed in ✓
- Die kapillêres versmelt om venules te vorm ✓
- wat uiteindelik vier pulmonêre venes vorm ✓, verlaat die longe en
vervoer oksigeneerde bloed ✓ terug na die hart
- deur die linkeratrium ✓.

(enige 13) (13)

- Hart het die kuspidaal kleppe ✓ tussen pulmonêre arterie en
regterventrikel om te voorkom dat bloed terugvloei in die
ventrikels ✓
- Hart het die trikuspidale kleppe ✓ tussen regteratrium en
regterventrikel om die terugvloei van bloed in die regteratrium te
verhoed ✓
- Het 'n septum ✓ wat verhoed dat bloed in die ventrikels/artrioms vermeng ✓
- Wande bestaan uit kardiaal spiere ✓ wat die sametrekking en verslapping in
stand hou ✓

(enige 2 x 2) (4)
(17)

Punte	Beskrywings
3	Goed gestruktureerd – demonstreer insig en begrip van die vraag
2	Weinige gapings of irrelevante inligting in die logika en vloei van die antwoord
1	Beduidende gapings of irrelevante inligting in die logika en vloei van die antwoord
0	Geen poging/niks geskryf behalwe vraagnommer/geen relevante inligting

Sintese (3)

TOTAAL AFDELING C: 20
GROOTTOTAAL: 150