Access fun Grade 8–12 quizzes, matric past papers, K53 learner mock tests, and NBT prep!

All in one easy-to-use app.

DOWNLOAD GO STUDY NOW

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Tap on the buttons above to download the app

www.gostudy.club

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 10

NOVEMBER 2017

LEWENSWETENSKAPPE V2

PUNTE: **150**

TYD: **2½ uur**

* X L F S A 2 *

Hierdie vraestel bestaan uit 15 bladsye.

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

INSTRUKSIES EN INLIGTING

Lees die volgende instruksies aandagtig deur voordat jy die vrae beantwoord.

1. Beantwoord AL die vrae.
2. Skryf AL die antwoorde in jou ANTWOORDEBOEK.
3. Begin die antwoord op ELKE vraag boaan ŉ NUWE bladsy.
4. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.
5. Bied jou antwoorde aan volgens die instruksies van elke vraag.
6. Teken ALLE tekeninge in potlood en skryf byskrifte in blou of swart ink.
7. Teken diagramme, tabelle of vloeidiagramme SLEGS wanneer gevra word.
8. Die diagramme in hierdie vraestel is NIE noodwendig volgens skaal geteken NIE.
9. MOENIE grafiekpapier gebruik nie.
10. Jy moet ŉ nieprogrammeerbare sakrekenaar, gradeboog en ŉ kompas gebruik waar nodig.
11. Skryf netjies en leesbaar.

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

AFDELING A

VRAAG 1

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

1.1.1 Die deel van die Aarde waar organismes woon, word die ... genoem.

A atmosfeer
B litosfeer
C biosfeer
D hidrosfeer

1.1.2 Bestudeer die onderstaande lys:

(i) Ontbinders
(ii) Sonlig
(iii) Plante
(iv) Edafiese faktore

Watter van die volgende kombinasies kan as biotiese faktore beskou word?

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

1.1.3 Proteas is eie aan watter bioom?

A Woud
B Grasvlaktes
C Savanne
D Fynbos

1.1.4 Die koninkryk waaraan bakterieë behoort:

A Plantae
B Protista
C Monera
D Animalia

1.1.5 Watter van die volgende vorm NIE deel van die sistemiese bloedsomloop NIE?

A Regteratrium
B Aorta
C Linkerlong
D Vena cava

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

1.1.6 Tydens die koolstofkringloop word koolstofdioksied uit die atmosfeer verwyder deur ...

A primêre verbruikers.
B sekondêre verbruikers.
C ontbinders.
D produseerders.

1.1.7 Die grootste bloedvat in die menslike liggaam, wat suurstofryke (geoksigineerde) bloed vervoer, is die ...

A longslagaar.
B aorta.
C vena cava superior.
D kroonslagaar.

1.1.8 Bestudeer die onderstaande lys en beantwoord die vrae wat volg:

(i) Tektoniese plate
(ii) Ystydperke
(iii) Afname in koolstofdioksiedvlakke
(iv) Fossiel-toerisme

Watter van die bostaande veranderinge was ’n belangrike invloed op die geskiedenis van lewe op Aarde?

A (i) en (ii)
B (i) en (iii)
C (i), (ii) en (iii)
D Al die bogenoemde

1.1.9 Die plek in Gauteng waar mense moontlik hul oorsprong kan hê, is …

A die Wieg van die Mensdom.
B die Drakensberge.
C Mapungubwe.
D Egoli.

1.1.10 Die relatiewe kort geologiese tydperk waartydens organismes gediversifiseer het en ’n toename in die diversiteit van spesies op aarde veroorsaak het:

A Paleosoïese era
B Kambriese Ontploffing
C Jurassiese periode
D Krytperiode

(10 x 2) (20)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

1.2 Gee die korrekte BIOLOGIESE TERM vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die term langs die vraagnommer (1.2.1–1.2.9) in die ANTWOORDEBOEK neer.

1.2.1 Die spierlaag wat die regter- en linkerkant van die hart skei.

1.2.2 Die groot verskeidenheid lewende organismes wat op die Aarde voorkom.

1.2.3 Die proses waartydens groot plate ys, wat ons gletsers noem, gevorm word.

1.2.4 Bloedvate met eenrigtingkleppe.

1.2.5 'Lewende fossiel' wat langs die noordelike kus van KwaZulu-Natal aangetref word.

1.2.6 Die tydskaal wat gebruik word om die geskiedenis van lewe op Aarde te meet.

1.2.7 'n Persoon wat fossiele bestudeer.

1.2.8 Die laag gasse rondom die Aarde.

1.2.9 Bloedplasma wat die kapillêres verlaat en die selle omring.

(9 x 1) (9)

1.3 Dui aan of elk van die stellings in KOLOM I, van toepassing is op **SLEGS A**, **SLEGS B**, **BEIDE A en B**, of **GEENEEN** van die items in KOLOM II nie. Skryf **slegs A**, **slegs B**, **beide A en B** of **geeneen** langs die vraagnommer in die ANTWOORDEBOEK neer.

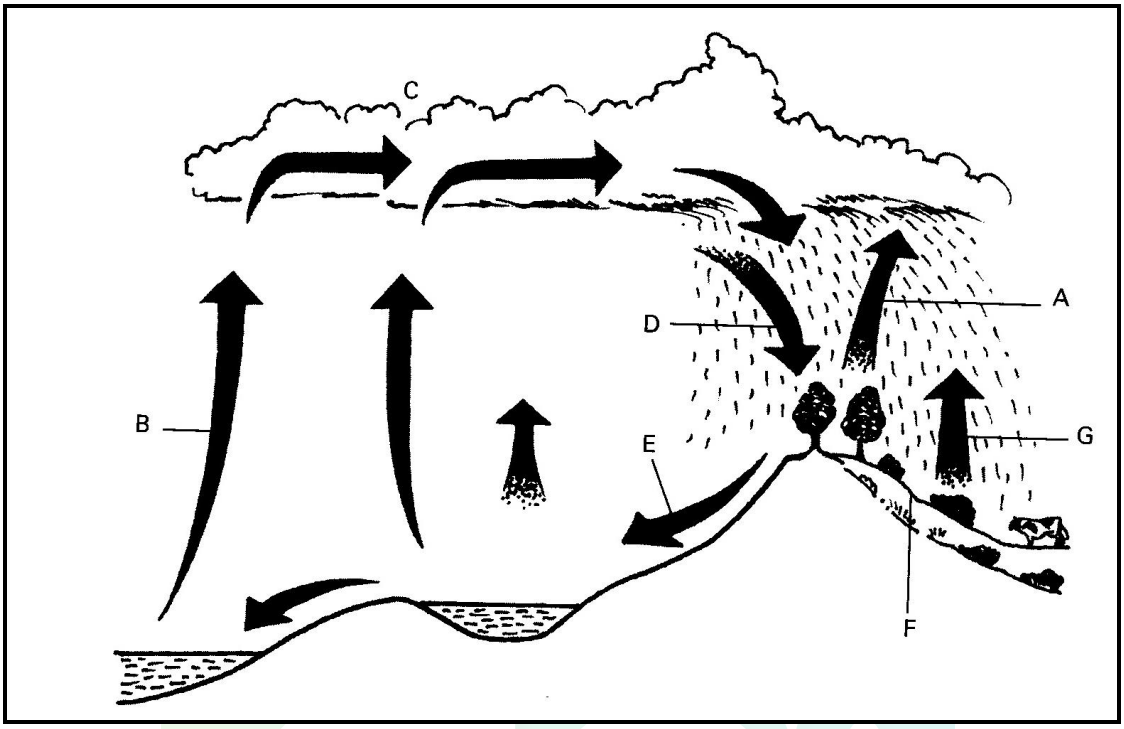
	KOLOM I	KOLOM II	
1.3.1	Bron van nitrate in die grond	A	Bakterieë
		B	Fotosintese
1.3.2	Abiotiese faktore	A	Temperatuur
		B	Lig
1.3.3	Limfvate	A	Kleppe
		B	Lengtespiere

(3 x 2) (6)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

1.4 Bestudeer die onderstaande diagram van die watersiklus en beantwoord die vrae wat volg.



1.4.1 Noem die prosesse wat **A**–**D** gemerk is. (4)

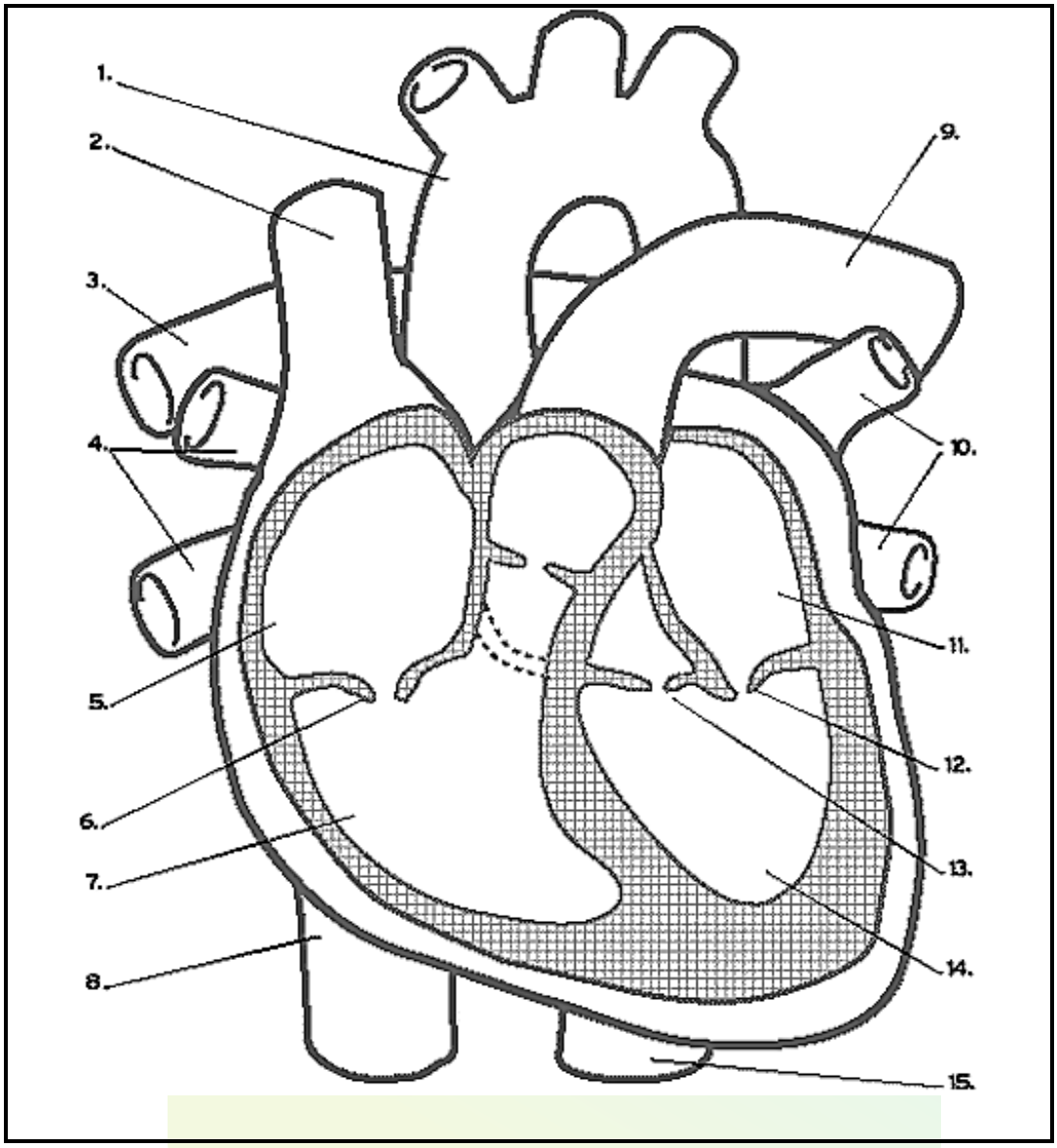
1.4.2 Noem EEN menslike aktiwiteit wat ŉ invloed op die watersiklus kan hê. (1)

1.4.3 Wat is die belangrikste faktor wat die tempo van die proses gemerk **B** beïnvloed? (1)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

1.5 Bestudeer die onderstaande diagram van die hart en beantwoord die vrae wat volg.



1.5 1.5.1 Noem die bloedvate gemerk **1** en **2**. (2)

1.5.2 Gee die NOMMER van die kamer(s) in die diagram wat suurstofarme (gedeoksigineerde) bloed bevat. (2)

1.5.3 Skryf die NOMMER en NAAM neer van die klep wat verhoed dat bloed terugvloei in die regteratrium wanneer die regterventrikel saamtrek. (2)

1.5.4 Uit watter soort spierweefsel bestaan die hart? (1)

1.5.5 Noem TWEE strukturele maniere waarop die hart beskerm word. (2)

TOTAAL AFDELING A: 50

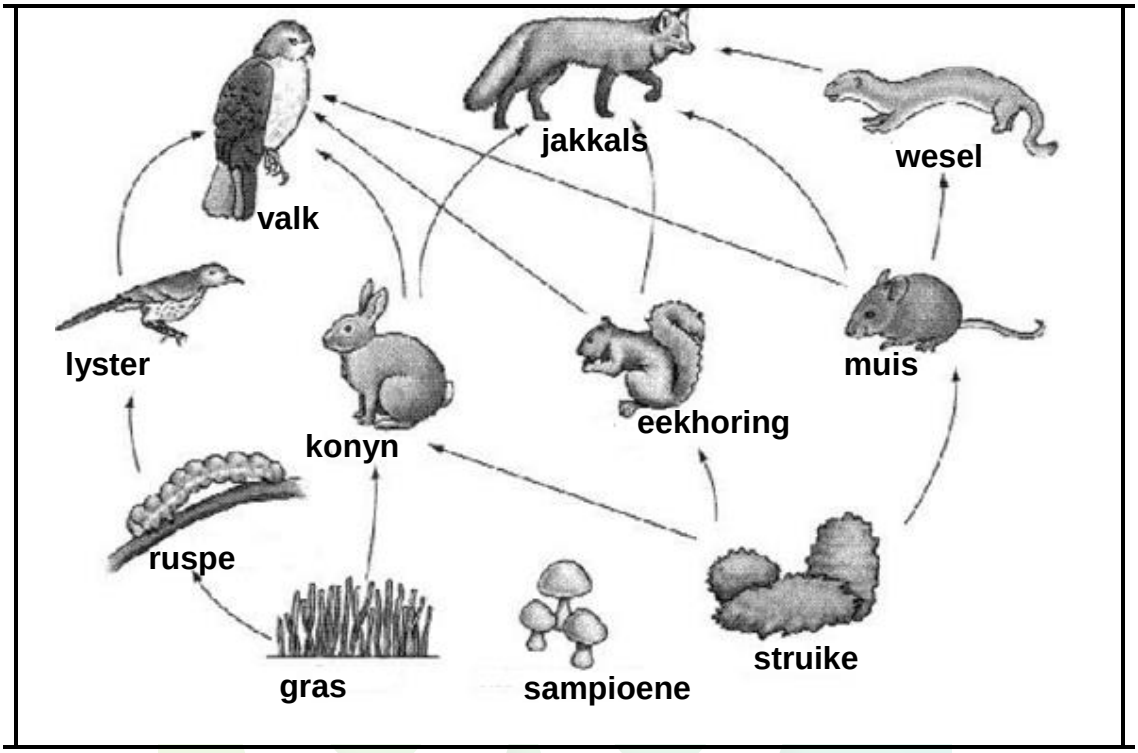
Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

AFDELING B

VRAAG 2

2.1 Bestudeer die onderstaande ekostelsel en beantwoord die vrae wat volg.



[*www.phinglink.com*]

2.1.1 Vanuit die bostaande voedselweb noem:

(a) EEN produseerder (1)

(b) TWEE sekondêre verbruikers (2)

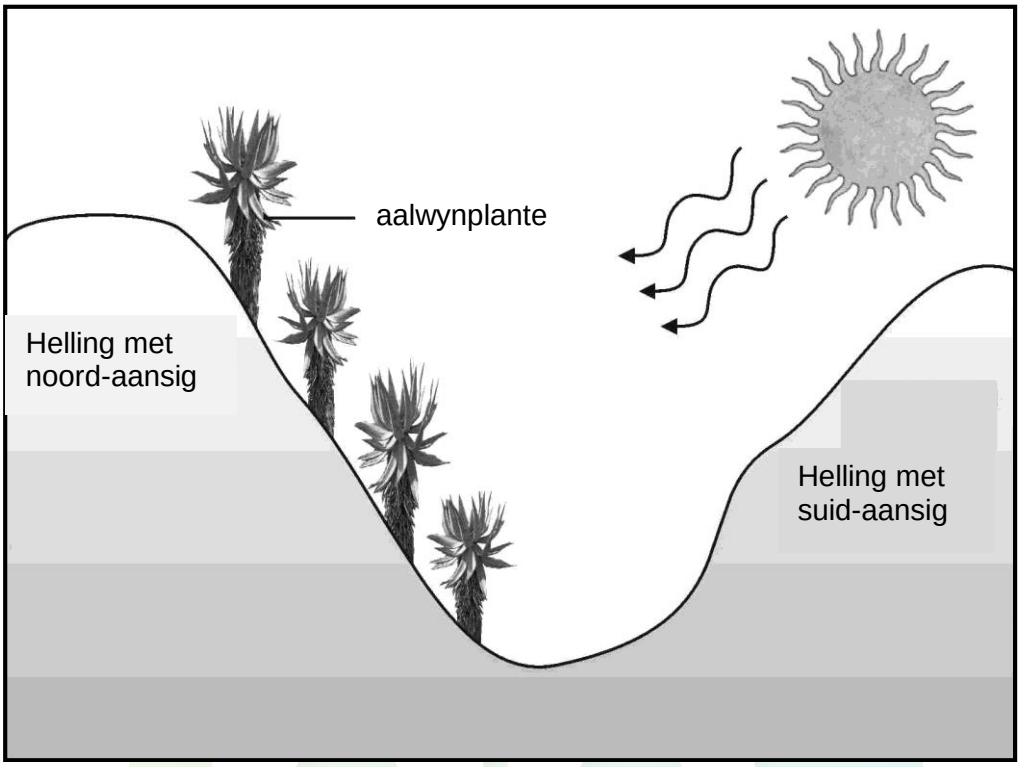
2.1.2 Gebruik 'n voedselketting van die bostaande ekostelsel om 'n volledig geannoteerde piramiede van energie, met VIER trofiese vlakke te teken. (7)

2.1.3 Wat sal gebeur indien al die wesels uit die ekostelsel verwyder word? (2)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

2.2 Aalwyne groei oor die algemeen op rotsagtige hellings met ʼn noordelike aansig, veral in die Oos-Kaap. Bestudeer die onderstaande diagram en beantwoord die vrae wat volg.



2.2.1 Gee EEN strukturele aanpassing van die blare van aalwynplante by hul xerofitiese lewenswyse. (2)

2.2.2 Waarom verkies aalwyne om op ʼn helling met ʼn noordelike aansig eerder as ʼn suidelike aansig te groei? (2)

2.2.3 Verduidelik wat bedoel word met die terme:

(a) Aspek (1)

(b) Hoogte (1)

2.2.4 Noem TWEE abiotiese faktore wat in die bostaande diagram gesien kan word. (2)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

2.3 Die onderstaande tabel toon die resultate van ŉ ondersoek wat die gemiddelde globale koolstofdioksiedvlakke oor ŉ vyf-jaar periode gemeet het.

Jaar	Koolstofdioksiedvlakke (dele per miljoen)
2004	376,0
2005	377,0
2006	379,5
2007	381,0
2008	383,5

2.3.1 Teken ŉ lyngrafiek om die verandering in koolstofdioksiedvlakke oor tyd te toon. (6)

2.3.2 Beskryf die tendens wat getoon word in die grafiek wat jy in VRAAG 2.3.1 geteken het. (2)

2.3.3 Wat is die afhanklike veranderlike in die bostaande ondersoek? (1)

2.3.4 Bereken die toename in koolstofdioksiedvlakke van 2004 tot 2008. Toon alle berekeninge. (2)

2.3.5 Beskryf hoe ŉ toename in koolstofdioksiedvlakke kan lei tot klimaatsverandering. (4)

2.3.6 Jou koolstofvoetspoor is die hoeveelheid koolstofdioksied wat jy in die atmosfeer vrystel tydens jou daaglikse aktiwiteite.

(a) Noem DRIE menslike aktiwiteite wat ŉ toename in die koolstofvoetspoor in die atmosfeer kan veroorsaak. (3)

(b) Noem TWEE maniere waarop jy en jou gesin/familie jul koolstofvoetspoor kan verminder. (2)

[40]

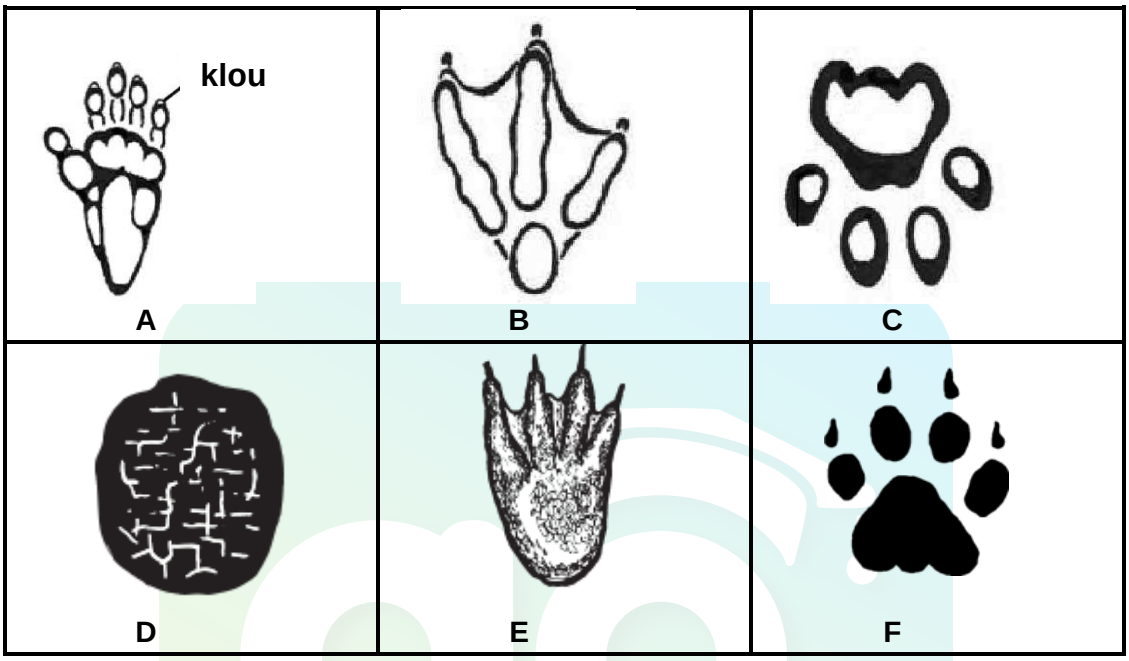
Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

VRAAG 3

3.1 Kuhle en Bongile het in 'n nabygeleë veld op die voetspore van die diere, hieronder getoon, afgekom terwyl hulle op 'n klas-uitstappie was.

Hul onderwyser het hulle die onderstaande sleutel gegee om hulle te help om die voetspore te identifiseer.



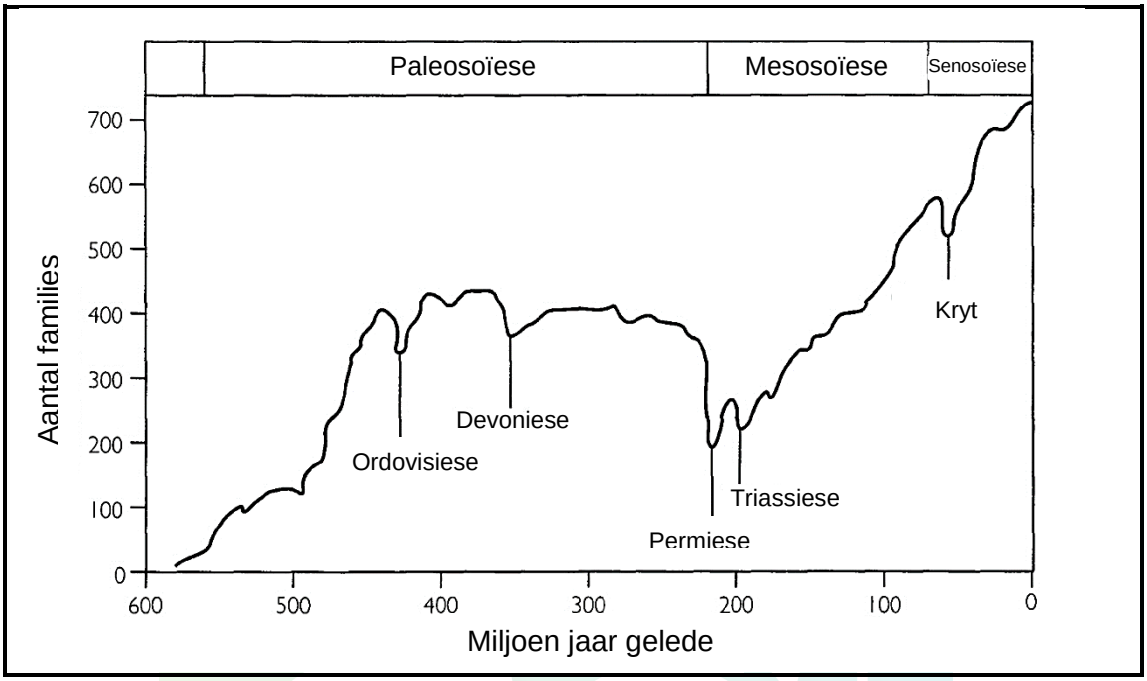
1	Spoor het duidelike klou-afdrukke	Gaan na 2
	Spoor het nie klou-afdrukke nie	Gaan na 5
2	Spoor het vier toonkussinkies	Gaan na 3
	Spoor het drie of vier toonkussinkies	Gaan na 4
3	Gewebde pote	**Krokodil**
	Pote nie geweb nie	**Jagluiperd (Cheetah)**
4	Drie toonkussinkies	**Afrika Pikkewyn**
	Vyf toonkussinkies	**Bobbejaan**
5	Toonkussing-afdrukke sigbaar	Gaan na 6
	Toonkussing-afdrukke nie sigbaar nie	**Olifant**
6	Vier toonkussing-afdrukke	**Luiperd**
	Drie toonkussing-afdrukke	**Dassie**

Gebruik die bostaande sleutel om voetspore **A**, **B**, **C** en **D** te identifiseer. Skryf slegs die letter (**A**, **B**, **C** of **D**) en die naam van die dier neer. (4)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

3.2 Die onderstaande diagram verteenwoordig 'n vereenvoudigde geologiese tydskaal wat toon hoe die aantal families (groepe verwante spesies) oor 'n tydperk verander het.



3.2.1 Hoeveel massa-uitwissings het al plaasgevind sedert die ontstaan van die aarde? (1)

3.2.2 Watter massa-uitwissing het plaasgevind naby die einde van die Paleosoïese era? (1)

3.2.3 Watter era het die langste geduur? (1)

3.2.4 Noem TWEE faktore of gebeurtenisse wat moontlik die massa-uitwissings kon veroorsaak het. (2)

3.2.5 Wanneer het die Triassiese uitwissing plaasgevind? (1)

3.2.6 Watter uitwissing is die grootste in terme van die aantal families wat uitgesterf het? (1)

3.2.7 Wetenskaplikes glo dat ons tans die sesde massa-uitwissing beleef. Wat, dink hulle, is die oorsaak van hierdie massa-uitwissing? (1)

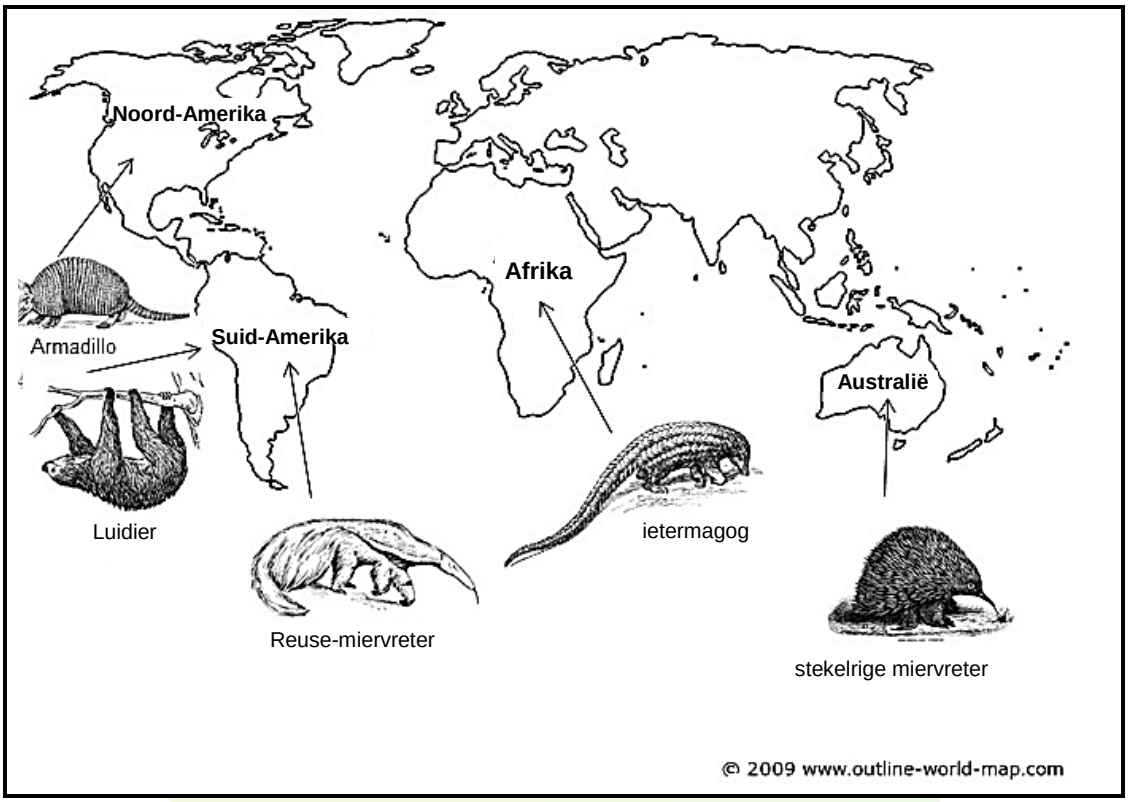
Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

3.3 Lees die onderstaande gedeelte en beantwoord die vrae wat volg.

Armadillo's, miervreters en luidiere behoort almal aan die soogdier-orde Xenarthra. Hulle lyk almal baie verskillend soos jy in die onderstaande diagram kan sien. Hulle is egter geneties meer soortgelyk aan mekaar as aan enige ander soogdiere. Dit suggereer dat hierdie drie verskillende groepe diere van 'n gemeenskaplike voorouer afstam. Xenarthra is ook verlangs verwant aan ietermago's wat in Afrika aangetref word.

Vandag tref ons luidiere en die reuse-miervreter (*Myrmecophaga tridactyla*) in Suid-Amerika aan, die "nege-streep" armadillo (*Dasypus novemcinctus*) in Noord-Amerika, die stekelrige miervreter in Australië en 44 spesies ietermago's in Afrika.



3.3.1 Wat noem ons die studie van die verspreiding van bestaande en uitgestorwe plant- en dierspesies oor spesifieke gebiede op Aarde? (1)

3.3.2 Noem die kontinent waarvan Suid-Amerika, Afrika en Australië deel uitgemaak het nadat dit van Pangaea weggebreek het. (1)

3.3.3 Beskryf kortliks die **kontinentale drywingsteorie**. (3)

3.3.4 Behoort reuse-miervreters en armadillo's aan dieselfde genus? (1)

3.3.5 Gee 'n rede vir jou antwoord in VRAAG 3.3.4. (2)

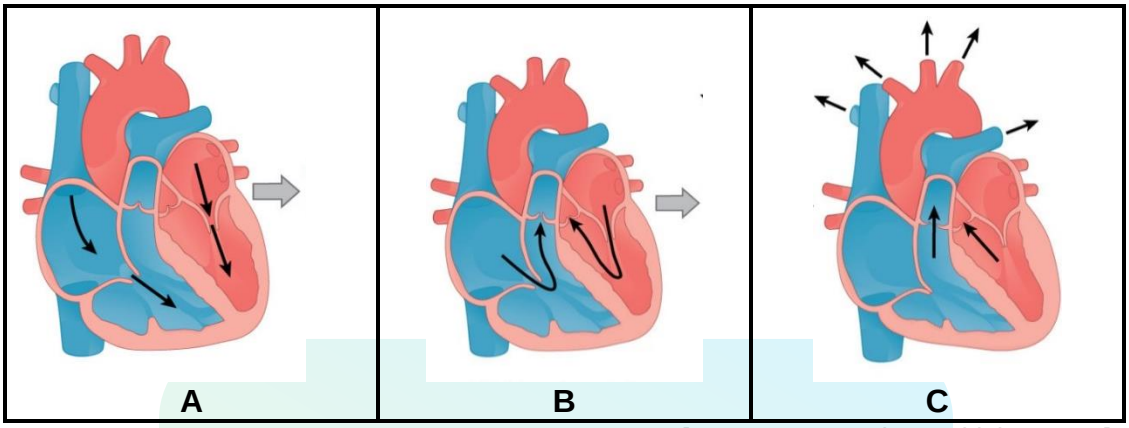
3.3.6 Skryf die wetenskaplike naam van die "nege-streep" armadillo korrek neer. (2)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

3.4 Verduidelik hoe die verandering in suurstofvlakke die geskiedenis van lewe op Aarde beïnvloed het. (5)

3.5 Die onderstaande diagramme vorm deel van die kardiale siklus. Bestudeer hulle aandagtig en beantwoord die vrae wat volg.



[www.coursesss.lumen.biology.com]

3.5.1 Noem onderskeidelik fases **A**, **B** en **C**. (3)

3.5.2 Beskryf wat in die hart tydens fase **B** gebeur. (4)

3.5.3 Noem die spesiale weefsel wat elektriese impulse na die spiervesels in die atria stuur wat veroorsaak dat hulle saamtrek. (1)

3.5.4 Hoe lank duur elke kardiale siklus? (1)

3.5.5 Verduidelik hoe hoë koolstofdioksiedvlakke in die bloed 'n verandering in die tempo waarteen die hart klop, sal veroorsaak. (4)

[40]

TOTAAL AFDELING B: 80

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

AFDELING C

VRAAG 4

Fossiele is die gepreserveerde oorblyfsels of spore van diere, plante, en ander organismes vanuit die verlede. Fossiele is belangrike bewyse vir evolusie omdat hulle toon dat lewe vroeër op aarde verskil het van die lewe wat tans op aarde aangetref word.

Beskryf hoe versteende fossiele in sedimentêre gesteentes gevorm is en gee voorbeelde van fossiele wat op ander plekke as gesteentes (rots) gevind is. Verduidelik hoe wetenskaplikes die ouderdom van hierdie fossiele bepaal en hoe fossiel-toerisme voordelig kan wees vir die land.

Inhoud: (17)
Sintese: (3)

NOTA: GEEN punte sal toegeken word vir antwoorde in die vorm van vloeidiagramme, tabelle of diagramme nie.

TOTAAL AFDELING C: 20
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore