



# basic education

Department:  
Basic Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

## **NASIONALE SENIOR CERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**LEWENSWETENSKAPPE V2**

**NOVEMBER 2010**

**FINALE MEMORANDUM**

**PUNTE: 150**

**Hierdie memorandum bestaan uit 14 bladsye.**

**BEGINSELS MET BETREKKING TOT NASIEN VAN LEWENSWETENSKAPPE 2010**

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 vloiediagramme 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 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, behalwe waar dit in vraag gegee is.
18. **Vermenging van amptelike tale (terme/konsepte).**  
Slegs 'n enkele woord of twee in enige ander amptelike taal anders as die leerder se assesseringstaal waarin die meeste van sy/haar antwoorde aangebied word, moet gekrediteer word, indien dit korrek is. 'n Nasiener wat in die relevante amptelike taal vaardig is, behoort geraadpleeg te word. Dit geld vir alle amptelike tale.
19. Geen veranderinge mag aan die goedgekeurde memorandum aangebring word nie.  
In uitsonderlike gevalle sal die Provinsiale Interne Moderator, met die Interne Moderator beraadslag (en die Eksterne Moderator waar nodig).
20. Slegs memorandums wat die handtekening van die Nasionale Interne Moderator en UMALUSI-moderatore bevat en deur die Departement van Basiese Onderwys versprei word, mag gebruik word tydens opleiding en tydens die nasienperiode.

**AFDELING A****VRAAG 1**

- |     |       |  |         |                   |
|-----|-------|--|---------|-------------------|
| 1.1 | 1.1.1 | B✓✓  |         |                   |
|     | 1.1.2 | A✓✓  |         |                   |
|     | 1.1.3 | D✓✓  |         |                   |
|     | 1.1.4 | A✓✓  |         |                   |
|     | 1.1.5 | C✓✓  | (5 x 2) | <b>(10)</b>       |
| 1.2 | 1.2.1 | Inteling✓  |         |                   |
|     | 1.2.2 | Spesies✓   |         |                   |
|     | 1.2.3 | Radiometries✓/radio-aktiewe/koolstof/ absolute/uranium/<br>argon/kalium/iridium  |         |                   |
|     | 1.2.4 | Filogenetiese stamboom✓/filogenie/kladogram/<br>Evolusionêre stamboom  |         |                   |
|     | 1.2.5 | Primate✓   |         |                   |
|     | 1.2.6 | Uitwissing✓  |         | <b>(6)</b>        |
| 1.3 | 1.3.1 | Slegs A ✓✓/A   |         |                   |
|     | 1.3.2 | Slegs A ✓✓/A <b>OF</b> Beide A en B✓✓/A en B/Beide   |         |                   |
|     | 1.3.3 | Slegs B ✓✓/B   |         |                   |
|     | 1.3.4 | Slegs B ✓✓/B   |         |                   |
|     | 1.3.5 | Beide A en B✓✓/A en B/Beide  |         |                   |
|     | 1.3.6 | Slegs B ✓✓/B <b>OF</b> Beide A en B✓✓/A en B/Beide <b>OF</b> Geen  | (6 x 2) | <b>(12)</b>       |
| 1.4 | 1.4.1 | Homoloë✓   |         | (1)               |
|     | 1.4.2 | - Is dieselfde in struktuur✓ (effens verskillende funksie✓)<br>stel dieselfde / gemeenskaplike oorsprong✓/voorouer   | maks    | (2)               |
|     | 1.4.3 | A - Humerus✓<br>B - Metakarpale✓/karpale/ falankse   |         | (2)               |
|     | 1.4.4 | - Daar is 'n vlerk✓/web van vel tussen die metakarpale/vel<br>- Voorste ledemaat en metakarpale is dun✓/lig<br>- Voorste ledemaat en metakarpale is lank✓<br>- Het 'n groot oppervlakarea✓<br><b>(Merk slegs eerste TWEE)</b>  |         | (2)<br><b>(7)</b> |
| 1.5 | 1.5.1 | Aanvaar enige waarde van 230 tot 240✓miljoen jaar gelede/mjg   |         | (1)               |
|     | 1.5.2 | Mesosoïkum ✓   |         | (1)               |
|     | 1.5.3 | 65✓miljoen jaar gelede✓/mjg  |         | (2)               |
|     | 1.5.4 | Omdat O <sub>2</sub> ✓ -vlakke laag✓ was tydens dié tydperk kon<br>anaërobiese bakterieë oorleef<br><b>OF</b><br>Fotosintetiserende bakterieë benodig koolstofdiksied✓ voorsien<br>deur anaërobiese bakterieë✓<br><b>OF</b><br>Fotosintetiserende bakterieë benodig suurstof✓ om te oorleef✓ |         | (2)<br><b>(6)</b> |

1.6 1.6.1

**Persentasie/hoeveelhede van tipe afvalstowwe op 'n skoolterrein**

Tipe afvalstowwe	Persentasies (%)
Papier	40
Plastiek	30
Organiese stowwe	5
Aluminiumblikkies	15
Glasbottels	10

**Kontrolelys vir die nasien van die tabel:**

Opskrif✓

Byskrifte van al die rye is korrek✓

Byskrifte van beide die kolomme is korrek✓

Al 5 persentasies is korrek✓✓/ 3 tot 4 persentasies is korrek✓

Minder as 3 is korrek – 0 punte

(5)

- 1.6.2 (a) Die proses waartydens afvalstowwe ✓ op so 'n wyse behandel word dat dit weer gebruik✓/hergebruik kan word (2)

- 1.6.2 (b) - Om oorbenutting van die beperkte natuurlike bronne te voorkom✓  
 - Om geld in te samel✓/bespaar/(werkskepping)  
 - Om die hoeveelheid afvalstowwe te verminder✓/skoner omgewing  
 - Minder energie✓ word gebruik/ Verminder koolstof voetspoor✓ (2)  
 - Minder stortingsterreine✓ (9)  
**(Merk slegs eerste TWEE)**

**TOTAAL AFDELING A: 50**

**AFDELING B****VRAAG 2**

- 2.1 2.1.1 Om grond meer vrugbaar te maak✓ /die opbrengs van gewasse te verhoog/plante groei beter (1)  
/om die produktiwiteit te verhoog  
(**Merk slegs eerste EEN**)
- 2.1.2 14✓ **OF 1 400 kg/hektaar✓** (1)
- 2.1.3 650✓ kg/hektaar✓ (2)
- 2.1.4 Soos kunsmis bygevoeg word tot 650 kg/hektaar verhoog die opbrengs van gras✓  
Verdere verhoging tot 700 kg/hektaar veroorsaak dat die produksie dieselfde bly✓/konstant  
Met verhoging meer as 700kg/hektaar word afname✓in opbrengs veroorsaak  
**AS ALGEMENE PATROON SONDER SPESIFIEKE GETALLE GEGEE WORD, KEN TWEE PUNTE TOE**  
enige (3)
- 2.1.5 Baie van die kunsmis sal vermors word ✓ as gevolg van die verhoogde afloop ✓  
**OF**  
Veroorsaak besoedeling ✓/eutrofikasie/oormatige groei van alge in die water✓ (2)
- 2.1.6 - Lei tot eutrofikasie✓/ oormatige verryking van die water/ besoedeling  
- Oormatige groei van mikroskopiese alge✓/drastiese vermeerdering van alge  
- Baie alge en ander organismes gaan dood✓  
- Hulle liggame word deur bakterieë afgebreek✓  
- Bakterieë benodig suurstof daarom word die suurstofvlakke in water verder uitgeput✓  
- Gebrek aan suurstof veroorsaak dat diere doodgaan✓ enige (3)  
**(12)**
- 2.2 2.2.1 Soos jy wegbeweeg vanaf✓/na die stad neem die hoeveelheid deeltjiesbesoedeling✓ af ✓  
**OF**  
Soos jy na✓/weg van die stad beweeg, neem die hoeveelheid deeltjiesbesoedeling✓ toe✓  
**OF**  
Soos daar wegbeweeg ✓/ na die stad beweeg word, het geen invloed✓ op die hoeveelheid deeltjiesbesoedeling✓nie  
**OF**  
Hoër✓/laer besoedeling in A✓/B/C as in die ander twee ✓  
**OF**  
Hoogste✓/Laagste besoedeling✓ by A✓/B/C (3)

- 2.2.2 Hoeveelheid sigbare deeltjiebesoedeling✓/aantal deeltjies (1)
- 2.2.3 Om duidelike afgebakende blokke te hê✓ om die deeltjies akkuraat te kan tel✓ (2)
- 2.2.4 Sodat die petroleumjellie nie die ink sal verwyder✓/oplos nie/ nie sal inmeng met die resultate nie (1)
- 2.2.5 Bereken 'n gemiddeld✓/om resultate meer betroubaar te maak/akkuraat (1)
- 2.2.6
- Alle ander omgewingstoestande in A, B en C moet soortgelyk✓ wees/die voorwerpglasies moet soortgelyk blootgestel word
  - Vermeerder die aantal voorwerpglasies✓ in elke plek geplaas
  - Gebruik meer plekke tussen die sentrale deel en die visvangplek✓/herhaal die ondersoek
  - Verminder die tyd✓ van blootstelling van die voorwerpglasies vanaf 'n week na daaglik
  - Vermeerder die periode✓ van tyd/verskillende seisoene
  - Gebruik een teller✓/ opgeleide tellers
  - Verseker dat daar geen ander stowwe en materiale op die voorwerpglasies vassit, wat kan inmeng✓ met die versameling van die besoedelingsdeeltjies
  - Gebruik meer gevorderde apparaat✓ om data te versamel en te meet (3)
- (Merk slegs eerste DRIE)** (11)
- 2.3 2.3.1
- het 'n kalmerende effek✓
  - help met verteringsprobleme✓
  - help met suigeling-koliek✓
  - anti-inflammatories✓
  - anti-oksidente✓
  - verminder veroudering✓
  - verminder hipertensie✓
  - behandeling van allergieë✓
  - verbeter immuniteit✓/weerstand teen siektes
  - verminder hoofpyn✓ (2)
- (Merk slegs eerste TWEE)**
- 2.3.2
- Plante kan uitsterf✓/lei tot die vermindering van biodiversiteit
  - Voedselkettings/webbe kan vernietig✓/verander word
  - Kan lei tot omgewingsdegradering✓
  - Erosie van grondoppervlak indien te veel plante verwyder word✓
  - Toename in die afloop van water✓
  - Indringing van uitheemse plante ✓in die habitate waarvan die plante verwyder is
  - Versteur die balans van suurstof en koolstofdoksied✓/globale verwarming indien te veel plante verwyder word (2)
- (Merk slegs eerste TWEE)**

- 2.3.3
- Volhoubare oes✓
  - Stel kwotas✓ in / beperk getalle
  - Beperk gebied waar plante geoes word✓
  - Beperk grootte van plante geoes✓
  - Beperk tyd/seisoene van versameling✓
  - Navorsing doen oor die voorplantingsiklus✓/alternatiewe bronne van aktiewe bestanddele /kloning
  - Wetgewing om oes te beheer✓ /beheer oorbenutting van inheemse plante
  - Permitte✓ om oes te beheer
  - Moniteer oeste✓
  - Boete✓ vir die oortreding van wetgewing
  - Opvoeding✓/veldtog oor die impak en konsekwensies van oorbenutting
  - Vestig kwekerye✓/saadbanke – om plante te vervang wat geoes is
  - Vestig meer natuurreservate✓ om inheemse plante te bewaar (3)
- (**Merk slegs eerste DRIE**)

(7)  
[30]



**VRAAG 3**

3.1 3.1.1 “Party van hulle is groot, party klein”✓/ “party sterk en party swak” (1)

3.1.2 - **Variasie in die wildebeesbevolking**✓\* (1)

stadig en swak✓,  
word deur die leeus gevreet✓  
dra hul kenmerke nie oor  
na hul nakomelinge nie✓

**OF**

party groot en sterk✓  
oorleef✓  
dra hul gunstige kenmerke  
oor na hul nakomelinge✓  
maks

(3)

- **Indien hierdie proses voortduur van generasie na generasie sal die kenmerke van die bevolking verander**✓\* (1)

\* **verpligte punte** (6)

3.2 3.2.1 \* **Beginsel van gebruik en ongebruik**✓/aanpassing by die omgewing (1)

\* **verpligte punt**

- Strukture van individue in 'n bevolking wat meer✓ gebruik word, verbeter✓/aangepas

- Strukture van individue in 'n bevolking wat min gebruik✓ word kleiner✓/verdwyn maks (2)

\* **Beginsel van oorerwing van verworwe kenmerke**✓ (1)

\* **verpligte punt**

- Verworwe kenmerke ontwikkel deur die organisme tydens sy leeftyd✓ word oorgedra aan sy nakomelinge✓ (2)

3.2.2 Verworwe kenmerke ✓ word nie oorgeërf ✓ nie/veroorsaak geen veranderinge van die DNA van 'n organisme se gamete (sperms of ova)

**OF**

Organismes het nie 'n interne dryfveer/wil om te evolueer nie✓✓/  
Lamarck se teorie is deterministies✓✓

(2)

**(8)**

3.3 3.3.1 (a) **Verskille in kake**

A	B
1. Kleiner hoektande✓/ slagtande / meer eenvormige tande	1. Groter hoektande✓/ slagtande / verskillende soorte tande
2. Klein✓/geen spasies/geen diastema tussen die tande nie	2. Groter spasies/diastema tussen die tande✓
3. Kake met tande in 'n effens geronde kurwe✓	3. Kake met tande in 'n reghoekige/U-vorm✓
4. Minder uitsteek-kakebene ✓	4. Meer uitsteek-kakebene✓

(Merk slegs eerste TWEE)

Enige 2 x 2  
+1 vir Tabel (5)

3.3.1 (b) **Verskille in voete**

By A is die groottoon naby aan die ander 4 kleiner tone✓/wys vorentoe

By B is die groottoon apart/weg/opponerende van die ander 4 kleiner tone✓/wys na buite

**OF**

By A is die hakskeenbeen relatief groter✓ en by B is dit relatief kleiner✓

**OF**

In A is die bene in die voet reguit ✓ en in B is hulle krom✓

**OF**

In A is die falanges relatief korter✓ en in B is hulle relatief langer✓  
enige 1 x 2

**(Merk slegs eerste EEN)**

(2)

**(7)**

## 3.3.2 A✓

(1)

## 3.3.3 Foramen magnum✓ meer in die middel✓ van die skedel in A/ meer vorentoe

**OF**

In B is die foramen magnum✓ meer na die agterkant ✓ van die skedel

(2)

**(10)**

## 3.4 3.4.1 Spesiëring✓/Spesievorming/Spesiasie

(1)

- 3.4.2
- **In diagram 1** was die konyne in staat om in te teel ✓/geenvloei kan vrylik in die bevolking plaasvind
  - **In diagram 2** is die twee bevolkings deur die rivier✓/geografies geskei
  - Twee bevolkings kan nie inteel✓/geen geenvloei
  - Binne-in elkeen van die twee aparte bevolkings was daar variasie✓
  - Elke groep ondergaan, onafhanklik ✓natuurlike seleksie✓ as gevolg van veranderde omgewingstoestande ✓
  - Elke groep word genotipies✓ en fenotipies ✓verskillend
  - **In diagram 3** bestaan die geografiese skeiding nie meer nie✓
  - maar die twee bevolkings kan nie meer inteel nie✓/geenvloei vind nie plaas nie al kan hulle meng
  - As gevolg van die teenwoordigheid voorplantings-isoleringsmeganisme ✓
  - Is hulle nou 2 verskillende spesies✓

enige

(5)

**(6)****[30]****TOTAAL AFDELING B: 60**

## AFDELING C

## VRAAG 4

$$\left. \begin{array}{l} 4.1 \quad 4.1.1 \quad 5\,673 + 3\,733 + 1\,477 + 1\,106 + 364 = 12\,353 \\ \quad \quad \quad 24\,706 - 12\,353 = 12\,353 \end{array} \right\} \checkmark$$

$X = 12\,353 \checkmark$  miljoen ton  $\text{CO}_2/\text{jr} \checkmark$

**OF**

Gee krediet vir enige ander korrekte bewerking

$$\frac{50}{100} \times 24\,706 = 12\,353$$

$X = 12\,353 \checkmark$  miljoen ton  $\text{CO}_2/\text{jr} \checkmark$

(3)

4.1.2 (a) - VSA veroorsaak meer besoedeling as ander lande✓  
 - dra meer by tot globale verwarming✓  
 - wat alle ander lande in die wêreld affekteer✓  
 - stel 'n slegte voorbeeld✓ enige (2)

(b) - Herinner die VSA in oor die implikasies/voorbeelde van hul nie-deelname✓wat al die ander lande in die wêreld sal affekteer✓insluitend hulself

- VSA moet hul vrystelling van koolstofdioksied verminder✓anders kan hulle uitgesluit word uit die VN✓

- Strawwe boetes✓word aan die VSA opgelê om hulle te forseer om die vrystellings te verminder✓

- Stel sanksies in✓/nie VSA-produkte aan te koop nie totdat hulle die vrystellings verminder✓

2 x 2 (4)

**(Merk slegs eerste TWEE)**

4.1.3 Meer

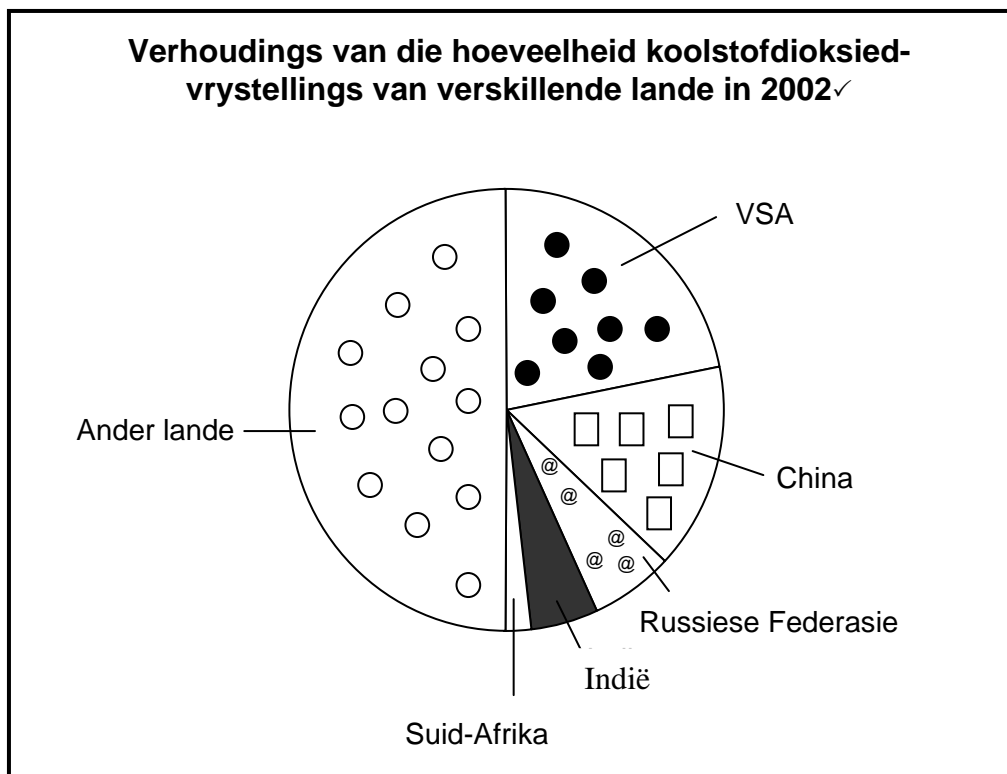
- industrieë✓ wat CO<sub>2</sub> vrystel
- motors✓ wat uitlaatgasse vrystel
- landelike gebiede✓ meer gebruik van natuurlike hulpbronne
- verbranding van steenkool✓/steenkoolkragstasies vir elektrisiteit
- verbranding van hout✓ om voedsel voor te berei, ens.

Swak implementering✓/monitering van wetgewing

Minder wetgewing✓/boetes as daar nie aan die norme voldoen word nie

***(Merk slegs eerste DRIE)***

## 4.1.4



T✓  
K✓✓  
P✓✓✓

Ander lande: $\frac{50}{100} \times \frac{360}{1} = 180^\circ \checkmark$	$\frac{12\,353}{24\,706} \times \frac{360}{1} = 180^\circ \checkmark$
VSA: $\frac{22}{100} \times \frac{360}{1} = 79,2^\circ \checkmark / 79^\circ$	$\frac{5\,673}{24\,706} \times \frac{360}{1} = 82,6^\circ / 83^\circ \checkmark$
China: $\frac{15}{100} \times \frac{360}{1} = 54^\circ \checkmark$	$\frac{3\,733}{24\,706} \times \frac{360}{1} = 54,4^\circ / 54^\circ \checkmark$
Russiese Fed: $\frac{6}{100} \times \frac{360}{1} = 21,6^\circ \checkmark / 22^\circ$	$\frac{1\,477}{24\,706} \times \frac{360}{1} = 21,5^\circ / 22^\circ \checkmark$
Indië: $\frac{5}{100} \times \frac{360}{1} = 18^\circ \checkmark$	$\frac{1\,106}{24\,706} \times \frac{360}{1} = 16,1^\circ / 16^\circ \checkmark$
SA: $\frac{2}{100} \times \frac{360}{1} = 7,2^\circ \checkmark / 7^\circ$	$\frac{364}{24\,706} \times \frac{360}{1} = 5,3^\circ / 5^\circ \checkmark$

OF

6 x 1 (6)

**Puntetoekenning van die sirkelgrafiek**

Korrekte grafiek (sirkelgrafiek) (T)	1
Korrekte grootte van sektore (P)	1: 1 - 2 korrek 2: 3 - 4 korrek 3: 5 - 6 korrek
Byskrif/sleutel vir elke sektor (K)	1: 1 tot 3 2: 4 tot 6
Opskrif	1
Berekeninge	6 x 1

**LET WEL:** Indien die verkeerde soort grafiek getrek is: Sal punte verbeur word word vir: 'korrekte soort grafiek' asook die teken van die korrekte grootte van die sektore.

(13)  
(25)

## 4.2 Moontlike antwoorde:

**Strategie om lugbesoedeling te verminder**

- **Implimenteer wetgewing**✓<sup>S</sup> om gemeenskappe te verplig om lugbesoedeling te verminder✓<sup>R</sup>/gedrag te verander
- **Monitor vrystellings van industrieë**✓<sup>S</sup> om te verseker dat die wetgewing toegepas word✓<sup>R</sup>
- **Lê swaar strawwe op**✓<sup>S</sup> om die herhaling van besoedelingsaksie te ontmoedig✓<sup>R</sup>
- **Implementeer belasting op CO<sub>2</sub>vrystellings**✓<sup>S</sup> om die gebruik van kleiner voertuie aan te moedig✓<sup>R</sup>
- **Verskaf aansporings aan besighede**✓<sup>S</sup> /**subsidieer die aankoop van en gebruik van skoon energie** om hulle aan te moedig om lugbesoedeling te verminder✓<sup>R</sup>
- **Opvoeding**✓<sup>S</sup> van mense oor die **gesondheidsgevaar** van lugbesoedeling sodat hulle verantwoordelik optree✓<sup>R</sup>
- **Doen navorsing oor nuwe tegnologieë**✓<sup>S</sup> om effektiewer metodes van energieproduksie te vind✓<sup>R</sup> sonder om kweekhuiskasse vry te stel soos sonpanele, windturbines
- **Verhoog/verbeter die gebruik van openbare vervoer**✓<sup>S</sup> sodat minder mense privaat voertuie gebruik✓<sup>R</sup>
- **Moedig die gebruik van motors wat minder brandstof verbruik/fietse aan**✓<sup>S</sup> sodat minder brandstof verbrand word✓<sup>R</sup>
- **Verhoog die effektiwiteit van elektrisiteitsverbruik**✓<sup>S</sup> by **wonings/industrieë** wat die hoeveelheid verbranding van steenkool sal verminder✓<sup>R</sup> in elektrisiteitsproduksie
- **Verminder, hergebruik en herwin om energie te bespaar**✓<sup>S</sup> wat besoedeling sal verminder✓<sup>R</sup>
- **Verander van brandstof**✓<sup>S</sup> wat baie kweekhuiskasse (steenkool) vrystel na alternatiewe energiebronne wat minder natuurlike gas vervaardig✓<sup>R</sup>
- **Voorkom ontbossing**✓<sup>S</sup> /**verlies van ander funksionele ekosisteme** wat sal verhoed dat gestoorde koolstof in plante in die omgewing✓<sup>R</sup> vrygestel word
- **Herontwikkel woude**✓<sup>S</sup> / **vleilande/ander ekosisteme** sal koolstofdiksied vanuit die lug verwyder omdat plante koolstofdiksied absorbeer✓<sup>R</sup>
- **Metodes om toksiese afval af te breek**✓<sup>S</sup> voordat dit in die atmosfeer vrygestel word✓<sup>R</sup>
- **Reguleer rook**✓<sup>S</sup> /**gebruik van vure** omdat dit rook vrystel wat tot besoedeling bydra✓<sup>R</sup>
- **Meer stortingsterreine vir afvalmateriale**✓<sup>S</sup> / in plaas van verbranders✓<sup>R</sup>

*(Merk enige SES x 2 en nie ewekansige antwoorde nie)*

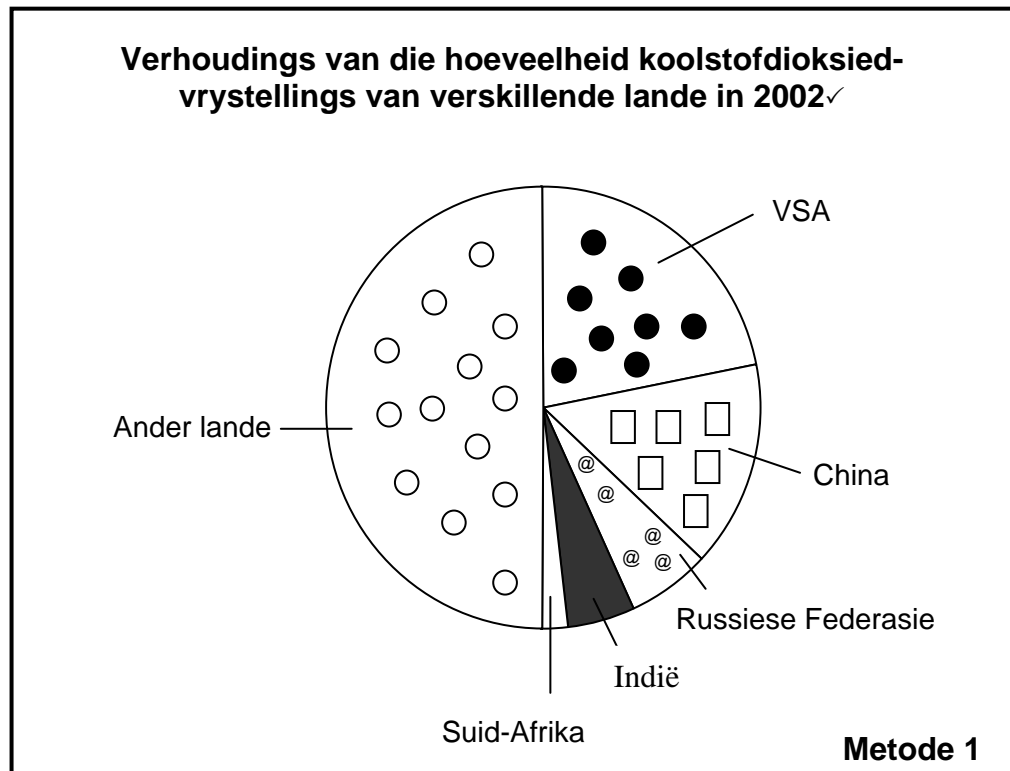
maksimum 6 x 2 (12)

**ASSESSERING VAN DIE AANBIEDING VAN DIE OPSTEL**

Punte	Beskrywing
3	Beskryf 5 - 6 strategieë met relevante redes
2	Beskryf 3 - 4 strategieë met relevante redes
1	Noem 1- 6 strategieë met geen relevante redes OF Beskryf slegs 1-2 strategieë met relevante redes
0	Geen poging/het niks behalwe vraag nommer geskryf nie/geen korrekte inligting

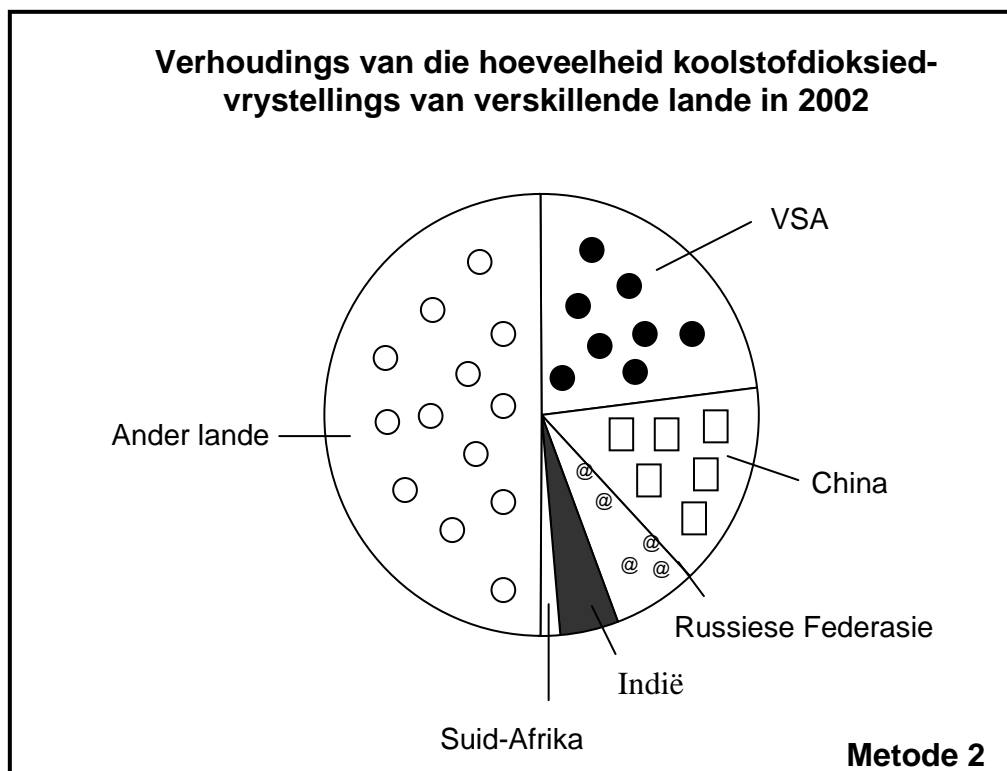
**Sintese**(3)  
(15)  
40**TOTAAL AFDELING C:**

## Berekening metode 1



T✓  
K✓✓  
P✓✓✓

## Berekening metode 2



T✓  
K✓✓  
P✓✓✓