

Province of the

**EASTERN CAPE**

EDUCATION

**SENIOR FASE**

**GRAAD 9**

**NOVEMBER 2010**

|  |
| --- |
| **NATUURLIKE WETENSKAPPE**  **NASIENGIDS** |

**PUNTE: 100**

**TYD: 2 uur**

|  |
| --- |
| Hierdie nasiengids bestaan 4 bladsye. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VRAAG 1** | | | | | | | | | |  |
| 1.1 | | A | | | (1) | 1.6 | | A | | (1) |
| 1.2 | | C | | | (1) | 1.7 | | A | | (1) |
| 1.3 | | A | | | (1) | 1.8 | | A | | (1) |
| 1.4 | | A | | | (1) | 1.9 | | C | | (1) |
| 1.5 | | B | | | (1) | 1.10 | | C | | (1) |
|  | |  | | | | | | | | **[10]** |
| **VRAAG 2** | | | | | | | | | |  |
| 2.1 | | F | | (1) | | | 2.6 | | C | (1) |
| 2.2 | | E | | (1) | | | 2.7 | | K | (1) |
| 3.3 | | A | | (1) | | | 2.8 | | G | (1) |
| 2.4 | | B | | (1) | | | 2.9 | | L | (1) |
| 2.5 | | J | | (1) | | | 2.10 | | H | (1) |
|  | |  | | | | | | | | **[10]** |
| **VRAAG 3** | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | |  |
| 3.1 | A: Plantsel  B: Spermsel/ diersel  (diersel kan ook as ŉ korrekte antwoord aanvaar word) | | | | | | | | | (2) |
| 3.2 | 1. selmembraan √  2. Mitochondria√  3. Chloroplaste √  4. Selwand √  5. Nukeus/Selkern √ | | | | | | | | | (5) |
| 3.3 | 2. **Mitochondria**: stoor energie en kos. √  5. **Nukleus/Selkern**: beheer alle funksies van die sel. √ | | | | | | | | | (2) |
|  |  | |  | | | | | | | **[9]** |
| **VRAAG 4** | | | | | | | | | |  |
| 4.1 | Brood | | | | | | | | | (1) |
| 4.2 | Vis | | | | | | | | | (1) |
| 4.3 | PERSENTASIE VAN VOEDINGSTOWWE IN VIER KOSSOORTE | | | | | | | | |  |

**KOSSOORTE**

Wenk: 1 punt vir opskrif,

1 punt vir sleutel,

1 punt vir voetnota en

4 punte vir die korrekte plasing van kossoorte met voedingstowwe (7)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4.4 | Vitamine, minerale, vesel, water (Enige2) | (2) |
|  |  |  |
| 4.5 | **Ja √**  - vir ŉ gesonde liggaam, vir normale vertering, om hardlywigheid te voorkom, vir normale metabolisme, vir gesonde vel, oë, ens. **√**  (*Leerders moet goeie redes verskaf, waarom hulle hierdie kossoorte by hul dieet sal voeg/nie sal voeg nie*) | (3) |
|  |  | **[14]** |
| **VRAAG 5** | |  |
| 5.1 | Koolstofdioksied (CO2) | (1) |
| 5.2 | Helium(He) | (1) |
| 5.3 | Suurstof (O2) | (1) |
| 5.4 | Chloor (Cl2) | (1) |
| 5.5 | Koolstofdioksied (CO2) | (1) |
|  |  | **[5]** |
| **VRAAG 6** | |  |
| 6.1 | Lyngrafiek  *(Aangesel 2)* | (5) |
| 6.2 | 1 punt vir vries, 1 punt vir smelt, 1 punt vir kook  (korrekte skatting moet aanvaar word) | (3) |
| 6.3 | water het gevries, verhoging in volume/uitsetting | (2) |
| 6.4 | Digtheid = massa ÷ volume  Digtheid =5 g ÷ 4 cm3 = 1,25 g/cm3 | (2) |
|  |  | **[12]** |
| **VRAAG 7** | |  |
| 7.1 | Soutsuur + Kalsiumkarbonaat → (a) **Water** √ + (b) **Koolstofdioksied**  √ | (2) |
| 7.2 | (c) 2**HCl√** +CaCO3 → 2CaCl + (d) **H2O**√ **+ (e) CO2**√ | (3) |
| 7.3 | Swawelsuur + Koper(II)oksied → Kopersulfaat + (f) **Water** √ | (1) |
| 7.4 | H2SO4 + (g) **CuO**√ → (h) **CuSO4**√+ H2O | (2) |
| 7.5 | Natriumhidroksied + Soutsuur → ( i ) **Natriumchloried** √ **+( j) Water** √  (punte kan ook vir simbole toegeken word) | (2) |
|  |  | **[10]** |
| **VRAAG 8** | |  |
| 8.1 | R1 = V  I  R1 = 6V √  2A √  R1 = 3Ώ √√  R2 = V  I  R2 = 3V √  2A √  R2 = 1,5Ώ √√ | (3) |
|  |  |  |
| 8.2 | Hoe dikker die geleier, hoe kleiner die weerstand.  Hoe langer die draad hoe hoer die weerstand..  Weerstand word beïnvloed deur die soort metaal wat gebruik word.(Verskillende metale van dieselfde grootte sal verskillende weerstande hê.)  Hoe hoer die temperatuur van ŉ geleier, hoe groter die weerstand van die spesifieke metaal. (Enige2) | (2) |
|  |  | **[5]** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | |  |
| **VRAAG 9** | | | |  |
| 9.1 | | Koolstofdioksied | | (1) |
| 9.2 | | Kalkwater word melkerig/ Plaas ŉ brandende houtspaander in ŉ fles met CO2 , en die vlam sal doodgaan | | (2) |
| 9.3 | | vir fotosintese/ om voedsel te produseer | | (2) |
|  | |  | | **[5]** |
| **VRAAG 10** | | | |  |
|  | | | |  |
| 10.1 | | magnetiet, hematiet | | (2) |
|  | |  | |  |
| 10.2 | | -werkskepping/meer mense kry werk  -oplewing in toerisme  -waardevolle metaal vir juwele , industrieë  -verskaffing van boumateriale  -besigheidsgeleenthede/sake geleenthede  -invoer van waardevolle metale  -verbetering van die land se ekonomie (Enige5) | | (5) |
|  | |  | |  |
| 10.3 | | -erosie,  -vorming van sinkgate,  -Verlies van biodiversiteit,  -grondbesoedeling,  -besoedeling van grond- en oppervlakwater wat deur chemiese stowwe uit mynprosesse veroorsaak word.  -besoedeling, veroorsaak deur die lekkasie van chemiese stowwe wat gesondheid beïnvloed.  -uitwissing van plant en dier habitatte  -besoedeling  -skade aan die omgewing (Enige5) | | (4) |
|  | |  | | **[12]** |
|  | | | |  |
| **VRAAG 11** | | | |  |
|  | | | |  |
| 11.1 | | Aardverhitting /Aardverwarming | | (1) |
| 11.2 | | - vloede, uiterste weerstoestande, tsoenami’s, stygende seevlakke, seisoenale veranderinge, natuurlike rampe, ens. (Enige 4x1) | | (4) |
| 11.3 | | Verminder ontbossing, plant meer bome, verminder besoedeling  enige redelike, gepaste antwoorde | | (3) |
|  | |  | | **[8]** |
|  |  | |  |  |
|  |  | | **TOTAAL:** | **100** |