



Besoek www.litnet.co.za vir gratis skole-inhoud.

OEFENVRAESTEL

LEWENSWETENSKAPPE GRAAD 10

TOTAAL: 80 PUNTE

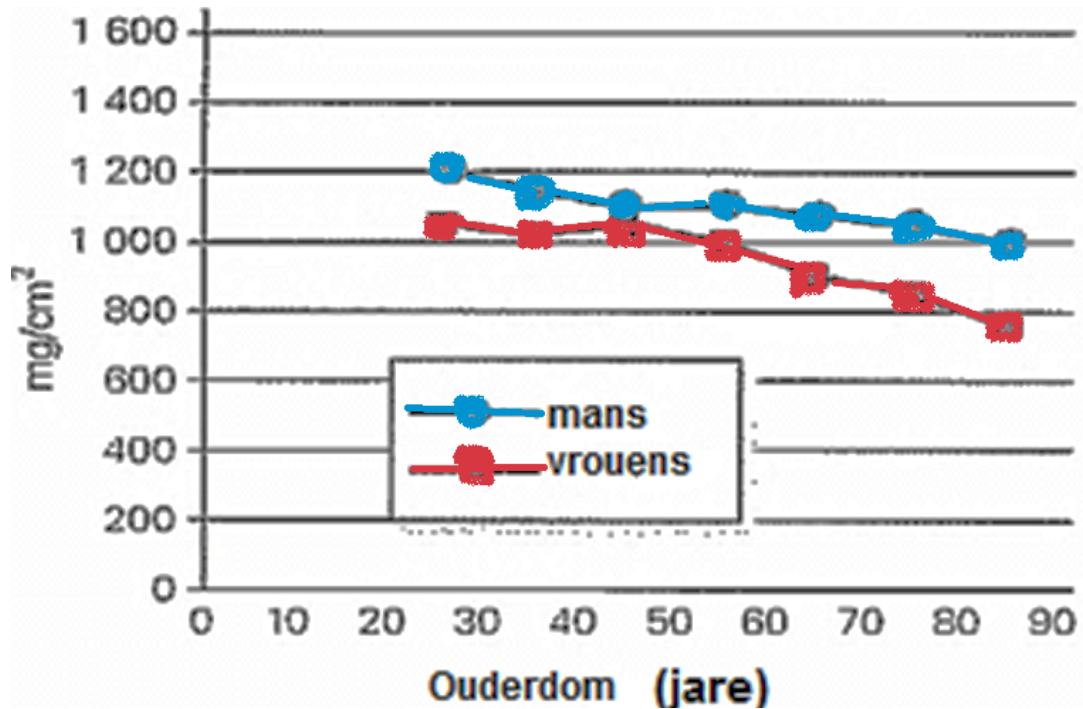
ONDERWERPE IN TOETS: Wetenskaplike vaardighede toegepas op verskeie onderwerpe.

INSTRUKSIES:

1. Hierdie is slegs 'n oefenvraestel met voorbeelde van die tipe vrae wat in 'n Graad 10-jaareindvraestel verwag kan word. Daar is geen tydbeperking hieraan verbonde nie. Gewoonlik sal 'n leerder 2 uur kry vir so 'n vraestel. Vir oefendoeleindes word dit aanbeveel dat leerders eerder stadig en met meer aandag deur die vraestel werk.
2. Die normale vereiste is dat die leerder alle antwoorde volledig in volsinne beantwoord, behalwe as slegs 'n enkele woord as antwoord gevra word.
ALLE VRAE MOET OP DIE VRAESTEL BEANTWOORD WORD.
3. Leerders word aangemoedig om na hulle skryfwyse op te let – maak seker dat dit wat geskryf is, formele taal, veral die korrekte terminologie, en **BIOLOGIES KORREK** is. Waar leerders onseker is, sal die memorandum as 'n voorbeeld dien.

VRAAG 1

1.1 Die grafiek hier onder toon die verlies van beendigheid met veroudering vir mans en vroue aan.



1.1.1 Gee 'n hipotese vir hierdie ondersoek.

(3)

1.1.2 Identifiseer die onafhanklike veranderlike in hierdie ondersoek.

(2)

1.1.3 Wat is die gemiddelde beendigheid op ouderdom 75 vir:

1.1.4 (a) Mans _____

(b) Vroue _____

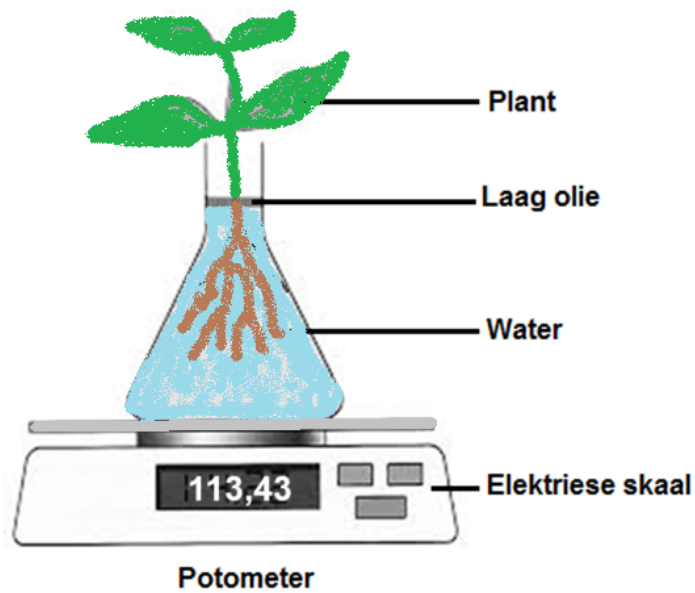
(2)

1.1.5 Vanaf watter ouderdom begin vroue beenmassa teen 'n hoër tempo verloor?

(1)

1.2 'n Ondersoek is uitgevoer om die effek van ligintensiteit op die oopmaak en sluiting van stomata vas te stel.

1. 'n Potometer (soos in die diagram hier onder aangetoon) is gebruik om die tempo van waterverlies by blare teen verskillende ligintensiteite te meet.
2. Die apparaat is vir 15 minute by die verskillende ligintensiteite gelaat voordat met metings begin is.
3. Die waterverlies is in die donker en by vier verskillende ligintensiteite aangeteken.



Ligintensiteit (kilolux)	Waterverlies (g/uur)
0	1
10	15
20	20
30	22
40	20

1.2.1 Noem die afhanklike veranderlike in die bogenoemde ondersoek.

_____ (2)

1.2.2 Watter bewyse uit die ondersoek se resultate ondersteun die stelling dat die huidmondjies ten volle oop is teen 'n ligintensiteit van 30 kilolux?

 _____ (3)

1.2.3 Waarom is die waterverlies in die donker aangeteken?

(2)

1.2.4 Voorspel en verduidelik wat die uitwerking op die resultate sou wees, indien die ondersoek teen 'n laer temperatuur uitgevoer is.

(2)

1.2.5 Voorspel en verduidelik wat die effek op die resultate sou wees, indien die ondersoek by 'n lae humiditeit uitgevoer is.

(2)

1.2.6 Gee 'n hipotese vir hierdie ondersoek.

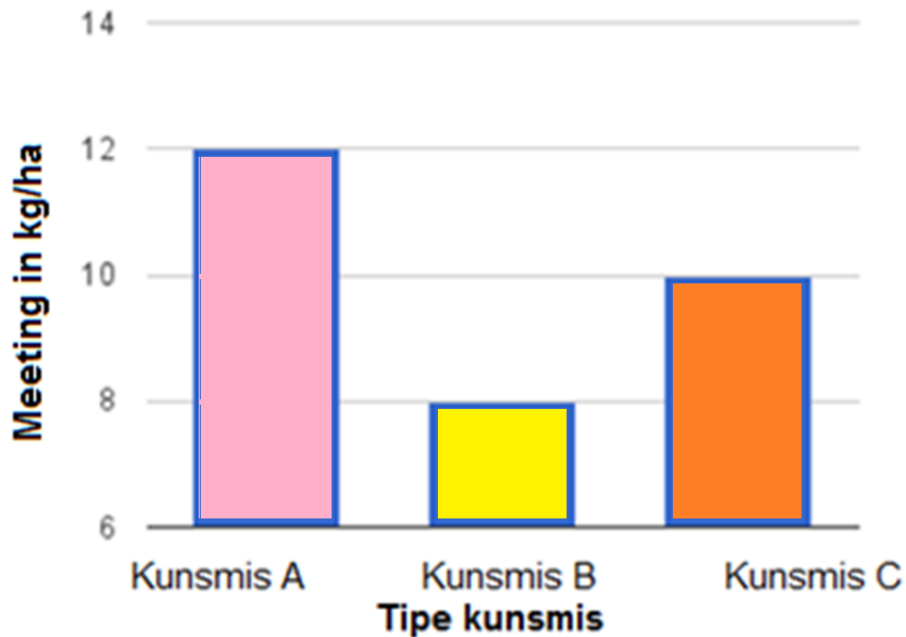
(3)

[14]

- 1.3 'n Wetenskaplike wou die effek van verskillende minerale in kunsmis op plantegroei bepaal.

Sy het 20 van dieselfde tipe plante in drie kweekhuisbakke geplaas. Die plante is 30 dae ná ontkieming gemeet. Twee plantgroepe is met dieselfde hoeveelheid kunsmis, A en B, behandel, en C het geen kunsmis ontvang nie, soos in die grafiek hier onder aangetoon word.

Al die plante het dieselfde hoeveelheid sonlig en water ontvang.



- 1.3.1 Noem die afhanklike veranderlike in hierdie ondersoek.

_____ (2)

- 1.3.2 Behalwe dat die plante dieselfde hoeveelheid sonlig en water ontvang het, identifiseer nog TWEE beheerde veranderlikes wat sal verseker dat die ondersoek 'n regverdigte toets was.

1. _____

2. _____ (2)

- 1.3.3 Gebruik die inligting in die grafiek om te bepaal watter kunsmis die beste vir plantegroei is. Verduidelik jou keuse.

_____ (2)

1.3.4 Noem ten minste TWEE belangrike makro-minerale wat kunsmis moet bevat om die groei van plante te verseker.

1. _____

2. _____ (2)

1.3.5 Gee 'n rede en verduidelik waarom die plante (waarna verwys word op die grafiek) wat nie behandel is nie, ook in die grafiek ingesluit is.

_____ (2)

[10]

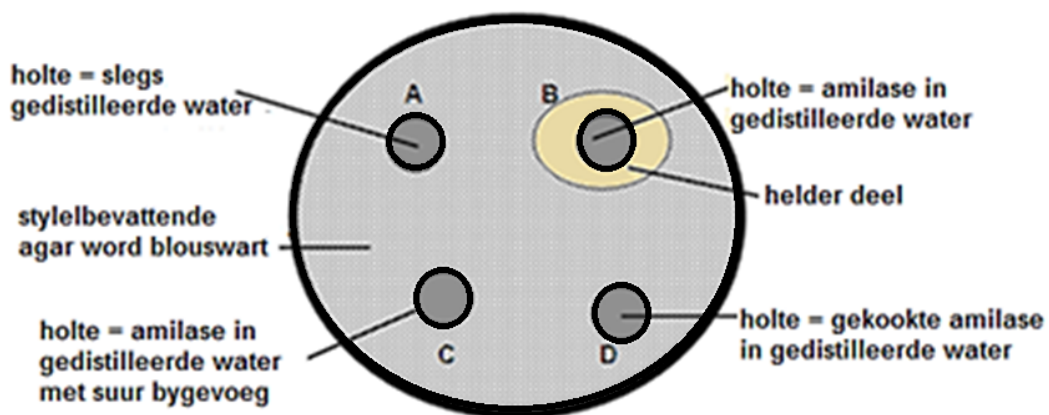
TOTAAL VRAAG 1 [40]

VRAAG 2

Amilase is 'n ensiem wat stysel tot maltose afbreek. Tydens 'n ondersoek om die uitwerking van die ensiem amilase op stysel te bepaal, het 'n groep leerders 'n vlak petribakkie met agar (jellieagtige stof) gebruik wat stysel bevat.

Vier gaatjies is in die agar gesny en elke holte is met 'n ander vloeistof gevul, soos wat in die diagram hier onder gewys word. Die bakkie is toegemaak en geïnkubeer by 37 °C vir 24 uur.

Ná 24 uur is 'n jodiumoplossing oor die oppervlak van die agar gegooi. Die resultate word hier onder aangedui.



2.1. Verduidelik wat die funksie van die jodium in die ondersoek is.

(2)

2.2. Watter holte het as 'n kontrole gedien?

(1)

2.3. Noem DRIE beheerde veranderlikes in die ondersoek wat dit 'n billike / regverdige toets maak.

1. _____

2. _____

3. _____

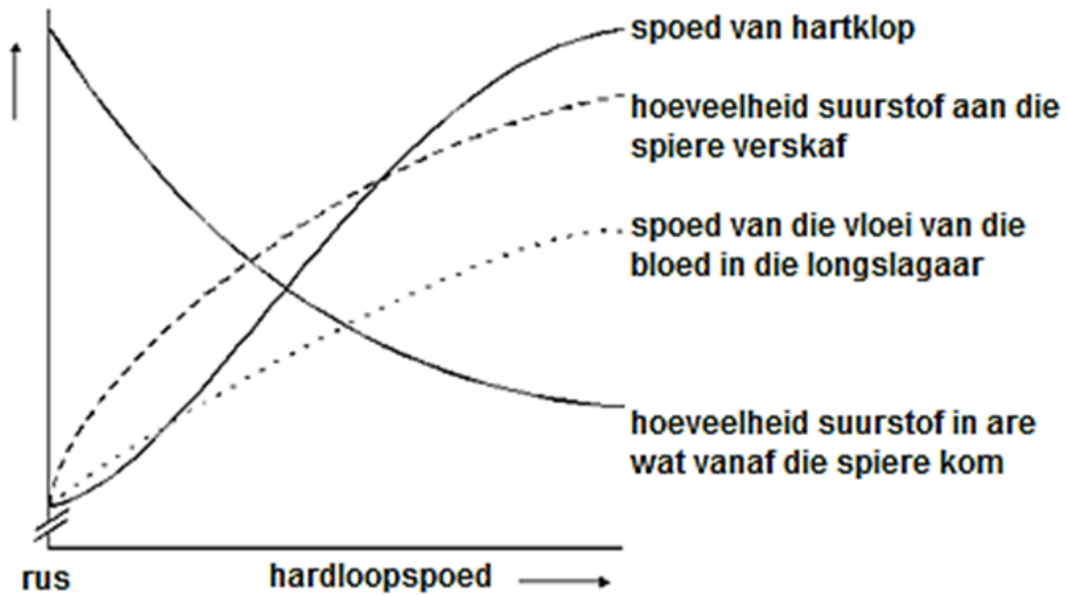
(3)

- 2.4 Verduidelik waarom daar 'n helder deel in holte B ontstaan het. (4)
- _____
- _____
- _____
- 2.5 Wat het met die ensiem amilase in holte C gebeur? (1)
- _____
- 2.6 Gee 'n rede waarom die bakkie teen 37 °C geïnkubeer is. Verduidelik jou antwoord. (3)
- _____
- _____
- _____
- 2.7 Noem die groep koolhidrate waaronder maltose geklassifiseer word. (1)
- _____
- 2.8 As maltase maltose afbreek, noem die volgende na aanleiding van die slot-en-sleutel-teorie van ensiemaksie: (2)
- (a) Die substraat: _____
- (b) Die produk: _____
- 2.9 Watter monosakkariede verbind om maltose te vorm? (1)
- _____
- 2.10 (a) Noem die indikator wat jy sal gebruik om vir die teenwoordigheid van die monosakkariede, soos wat in 2.9 genoem word, te toets. (1)
- _____
- (c) Noem die kleur van die indikator om 'n positiewe toets aan te dui, soos in 2.10 (a) genoem. (1)
- _____
- TOTAAL VRAAG 2 [20]**

VRAAG 3

'n Atleet hardloop teen verskillende snelhede op 'n trapmeul.

Die grafiek toon 'n paar van die veranderinge aan wat plaasgevind het as die hardloopspoed verhoog word.



- 3.1 Aan watter kamer van die hart is die longslagaar verbind? (1)

- 3.2 Watter bloedvat sal die bloed uit die spiere van die been na die regteratrium vervoer? (1)

- 3.3 Noem die eenheid waarin hartklop gemeet word. (2)

- 3.4 Watter groot bloedvat verlaat die linkerventrikel om bloed aan die liggaam, insluitend die beenspierre, te voorsien? (1)

- 3.5 Noem die onafhanklike veranderlike in hierdie ondersoek. (1)

3.6 Die hart is 'n orgaan. Verduidelik hierdie stelling.

(2)

3.7 Gee DRIE verskille tussen slagare en are. Tabuleer jou antwoord en onthou om jou tabel 'n opskrif te gee.

(7)

3.8 Gee die korrekte biologiese term vir elk van die volgende stellings:

3.8.1 Hoë bloeddruk _____

3.8.2 Die klep aan die linkerkant van die hart _____

3.8.3 Tipe sirkulasie wat by die mens aangetref word

3.8.4 Die rusfase van die hart _____

3.8.5 Die sametrekingsfase van die hart _____

(5)

TOTAAL VRAAG 2 [20]

TOTAAL VRAESTEL [80]