

**OEFENVRAESTEL****NATUURWETENSAPPE GRAAD 9****TOTAAL: 80 PUNTE****TYD: 1½ UUR****EKSAMENTOETS: WERK VAN TERMYN 1 EN 2****INSTRUKSIES:**

1. Hierdie vraestel is slegs 'n oefenvraestel met voorbeelde van die tipe vrae wat in 'n Graad 9-eksamen verwag kan word. Daar is geen tydbeperking hieraan verbonde nie. Gewoonlik sal 'n leerder 1½ uur kry vir 'n soortgelyke vraestel. Vir oefendoeleindes word dit aanbeveel dat leerders eerder stadig en met meer aandag deur die vraestel werk.
2. Lees alle vrae deeglik voordat jy dit beantwoord.
3. Lees alle vrae se instruksies deeglik en skryf jou antwoord op die vraestel op die plek daarvoor gelaat.
4. Kyk na die puntetoekenning van elke vraag.
5. Skryf netjies en wetenskaplik.
6. Doen jou beste en sterkte.

VRAAG 1

- 1.1 Gee die **korrekte woord, term of voorbeeld** vir die beskrywing in die tabel hier onder.

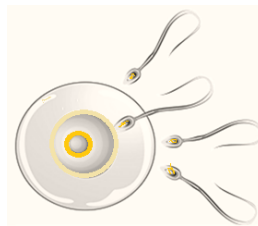
Beskrywing	Woord, term of voorbeeld
1. DNS kom hier voor wat inligting oor oorerflike eienskappe bevat.	
2. Selle is nie met die blote oog sigbaar nie.	
3. Hooforgane om urea en ander afvalstowwe uit die bloed te filtreer.	
4. Die belangrikste komponente van hierdie stelsel sluit die brein, rugmurg, sensuwees, ore, neus, tong, oë en vel in.	
5. Die stelsel wat vir beweging in die menslike liggaam verantwoordelik is.	
6. Die onderskrifnommer in 'n vergelyking dui die aantal aan. Bv. H ₂ O.	
7. Die volgende is 'n voorbeeld van 'n vergelyking: $4\text{Fe} + 3\text{O}_2 = 2\text{Fe}_2\text{O}_3$ (bruin roesbedekking).	
8. Wanneer 'n metaal met suurstof verbind word die produk gevorm.	
9. Maatstaf van hoe suur of alkalies 'n stof is.	
10. Woordvergeelyking: soutsuur + magnesiumoksied = magnesiumchloried + water. Die gebalanseerde chemiese vergelyking van die woordvergeelyking is ...	

[10]

1.2 TIEN meervoudige keusevrae word hier onder gegee. Kies die mees korrekte opsie in elke vraag en skryf die nommer van die vraag en **die letter van jou keuse in die tabel hier onder.**

Vraag	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	1.2.6	1.2.7	1.2.8	1.2.9	1.2.10
Antwoord										

1.2.1 Die proses in die diagram hier onder staan bekend as ...

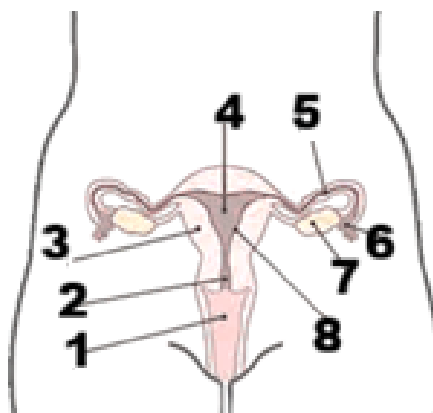


- A bevrugting.
 - B inplanting.
 - C swangerskap.
 - D menstruasie.
- (2)

1.2.2 Die versperringmetode van voorbehoeding wat ook oordraagbare seksuele siekte voorkom, is die:

- A mondelinge voorbehoedpil.
 - B vroulike kondoom.
 - C manlike kondoom.
 - D diafragma.
- (2)

1.2.3 Bestudeer die onderstaande diagram van die vroulike voortplantingstelsel en beantwoord die volgende vraag.



Identifiseer die orgaan waarin die embrio sal ontwikkel indien die vrou swanger is:

- A 1
 - B 4
 - C 5
 - D 6
- (2)

1.2.4 Watter dele van die sel word slegs in plantselle aangetref?

- A Chloroplaste en ribosome.
 - B Chloroplaste en mitochondria.
 - C Selkern en mitochondria.
 - D Chloroplaste en selwand.
- (2)

1.2.5 Watter van die volgende illustreer die konsep van toenemende vlakke van kompleksiteit in lewende organismes die beste?

- A Weefsels, selle, organe, organelle, stelsels.
 - B Organelle, selle, weefsels, organe, sisteme.
 - C Organe, organelle, stelsels, selle, weefsels.
 - D Selle, weefsels, organelle, organe, stelsels.
- (2)

1.2.6 Watter een van die volgende pH-waardes is gerangskik van die mees suur tot die minste suur?

- A 6 : 4 : 2 : 1
 - B 1 : 2 : 4 : 6
 - C 6 : 2 : 1 : 4
 - D 1 : 4 : 2 : 6
- (2)

1.2.7 Hoeveel atome is teenwoordig in **drie molekules** van kaliumkarbonaat (K_2CO_3)?

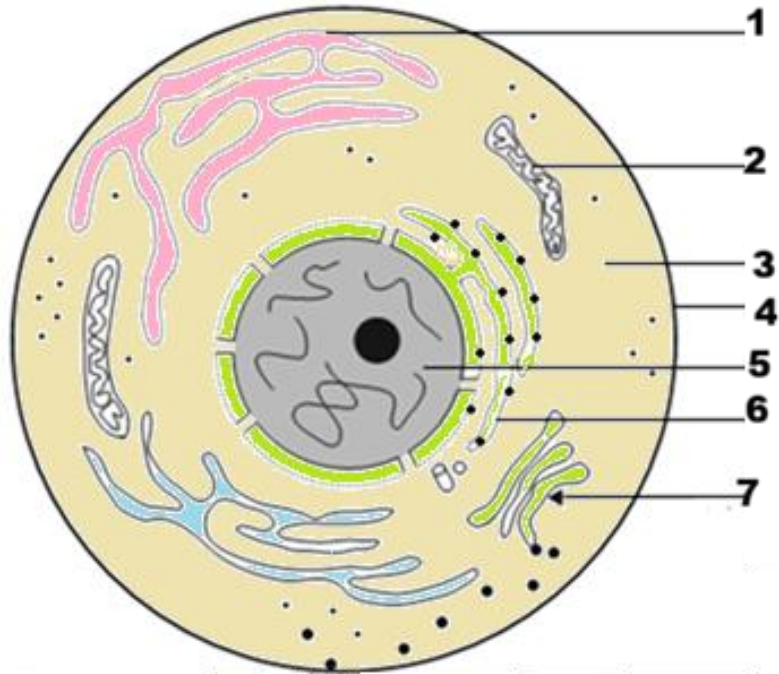
- A 12
 - B 8
 - C 18
 - D 6
- (2)

1.2.8 Nie-metale, byvoorbeeld argon, bestaan gewoonlik as gasse by kamertemperatuur. Die rede hiervoor is dat:

- A nie-metale goeie geleiers van elektrisiteit is.
 - B nie-metale het laer kookpunte as gevolg van swak aantrekkingskrag tussen molekules.
 - C nie-metale altyd hoër smelt- en kookpunte het as metale.
 - D nie-metale gewoonlik blink en buigbaar is.
- (2)

VRAAG 2

2.1 Bestudeer die volgende diagram van 'n sel.



2.1.1 Is hierdie 'n plant- of dieresel? Gee 'n sigbare rede vir jou antwoord deur na die buitenste grens van die sel te verwys.

_____ (2)

2.1.2 Benoem die volgende dele van die sel in die diagram hierbo:

2 _____ 3 _____

5 _____ (3)

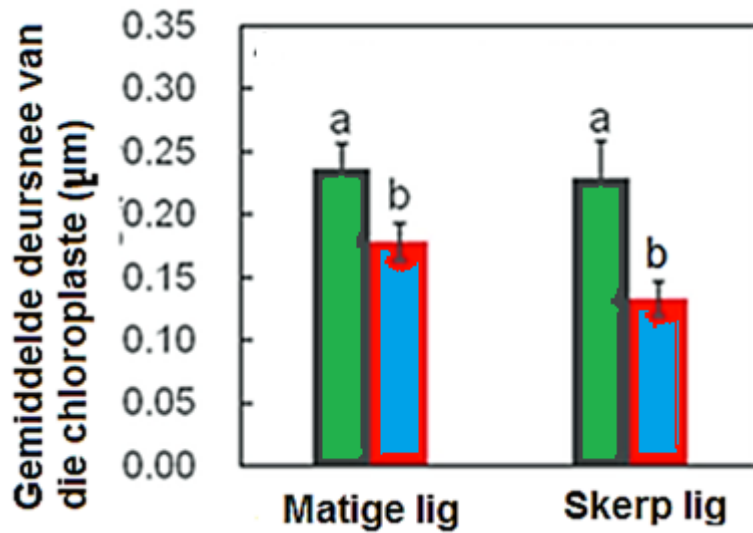
2.1.3 Noem die proses wat plaasvind by deel 2 in die sel hierbo. Noem ook die funksie van die proses.

Proses _____

Funksie _____ (2)

[7]

2.2 Bestudeer die volgende grafiek om die gemiddelde dikte van chloroplaste in matig en skerp lig in die blare van plant A en plant B aan te toon. Antwoord die daaropvolgende vrae.



2.2.1 Noem die onafhanklike veranderlike in die grafiek hierbo.

_____ (2)

2.2.2 Noem die afhanklike veranderlike in die grafiek hierbo.

_____ (2)

2.2.3 Is die chloroplaste groter in skerp of matige lig? Gee 'n moontlike rede vir jou antwoord.

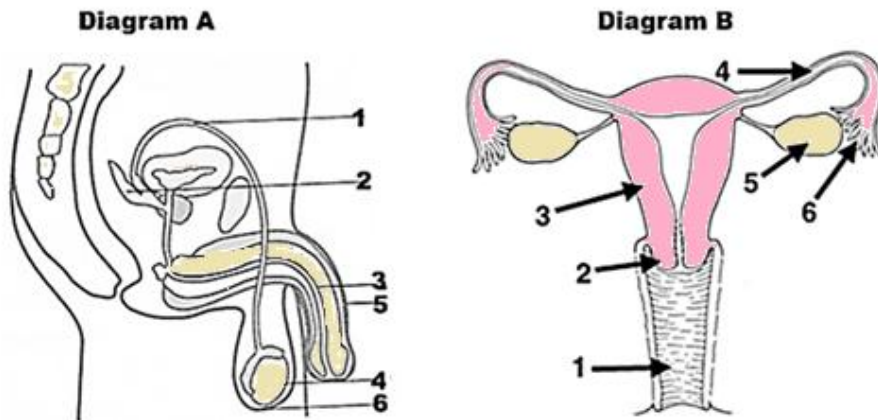
 _____ (2)

2.2.4 Watter plant, A of B, het die grootste chloroplaste in matige en skerp lig?

_____ (1)

[7]

2.3 Bestudeer die onderstaande diagramme en beantwoord die daaropvolgende vrae.



2.3.1 Gee opskrifte vir:

(a) Diagram A _____

(b) Diagram B _____ (2)

2.3.2 Benoem die volgende dele in diagram A:

4 _____ 5 _____

6 _____ (3)

2.3.3 Gee die korrekte **wetenskaplike term** vir:

(a) Die proses wanneer sperm van die manlike penis vrygelaat word.
 _____ (1)

(b) Deel van die menstruele siklus wat bloeding veroorsaak wanneer die baarmoederwand afbreek. _____ (1)

(c) Wanneer 'n paartjie nie swanger kan raak nie. _____ (1)

(d) 'n Geboortedefek wat deur 'n swanger vrou wat alkohol drink, veroorsaak word. _____ (1)

2.3.4 Noem die twee gamete wat gedurende bevrugting saamsmelt.

_____ (2)
 [11]

TOTAAL VRAAG 2: [25]

VRAAG 3

3.1 Hoeveel atome word in die volgende chemiese stowwe aangetref?

(a) NH_4NO_3 _____

(b) $\text{Mg}(\text{NO}_2)_2$ _____

[2]

3.2 Skryf die name van die volgende verbindings neer:

(a) Fe_2O_3 _____

(b) H_2SO_4 _____

[4]

3.3 Is die volgende stellings WAAR of ONWAAR:

3.3.1 Natriumchloried (tafelsout) word gemaak van die elemente natrium en chloor. _____

3.3.2 Trioxide beteken dat drie atome (gewoonlik suurstof) kombineer met een atoom, byvoorbeeld swawel. _____

3.3.3 Koper + suurstof = koperoksied is 'n gebalanseerde chemiese vergelyking.

3.3.4 Wanneer 'n metaal met koolstofdiksied reageer, word die produk, 'n metaaloksied, gevorm. Die algemene vergelyking vir hierdie soort van reaksie is altyd: metaal + koolstofdiksied = metaaloksied.

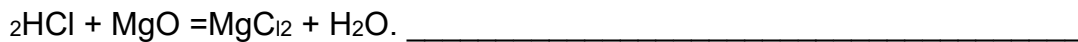
3.3.5 Roes ('n vorm van korrosie) kom slegs aan die oppervlak van yster wat aan lug (suurstof en vog) blootgestel is, voor. _____

3.3.6 Nie-metale kan nie met suurstof reageer om nie-metaaloksiede te vorm nie, bv. swael kan nie met suurstof reageer nie. _____

3.3.7 Universele indikator het die vermoë om die volle omvang van die pH-waardes op die pH-skaal deur kleurverandering aan te dui, byvoorbeeld sure verander die kleur van die universele indikator na geel, oranje en rooi.

3.3.8 Wanneer sure en basisse met mekaar reageer, word dit neutralisasie genoem. _____

3.3.9 'n Gebalanseerde woordvergelyking van 'n suur met 'n basis is:



3.3.10 Wanneer 'n suur met 'n metaal reageer, vorm sout en waterstofgas as produkte. _____

[10]

3.4 Lees die inligting oor die onderstaande wetenskaplike ondersoek wat uitgevoer is.

Doel: Om die temperatuurveranderinge in chemiese reaksies te ondersoek.

Hipotese: Asyn verwyder die beskermende lagie van staalwol sodat dit roes wanneer die yster met suurstof verbind en hitte vrystel.

Apparaat: Asyn, staalwol, polistireenkoppie (met deksel), termometer.

Metode:

1. Sit die staalwol in die leë polistireenkoppie en neem die temperatuur van die staalwol na twee minute deur die termometer binne die staalwol te plaas. Skryf die temperatuur neer (21 °C).
2. Die staalwol word vir een minuut in asyn geplaas.
3. Die asyn word dan afgespoel en die staalwol word gelaat om droog te word.



4. Die staalwol word dan om die punt van die termometer geplaas.
5. Dan word die staalwol terug in die polistireenkoppie gesit en geseël met die deksel.
6. Die temperatuur word na 15 minute geneem en neergeskryf (26 °C).

3.4.1 Is die hipotese waar? Verduidelik jou antwoord.

(3)

3.4.2 Skryf 'n gebalanseerde chemiese vergelyking wat aantoon dat yster met suurstof reageer om ysteroksied te vorm.

(3)

3.4.3 Wat is die doel van die asyn in hierdie ondersoek?

(2)

3.4.4 Wat is die afhanklike veranderlike in hierdie ondersoek?

(1)

[9]

TOTAAL VRAAG 3 [25]

TOTAAL VRAESTEL [80]