testpapers.co.za

education
Lefapha la Thuto la Bokone Bophirima
Noord-Wes Departement van Onderwys
North West Department of Education
NORTH WEST PROVINCE

PROVINSIALE ASSESSERING

GRAAD 10

LEWENSWETENSKAPPE V1

NOVEMBER 2019

PUNTE: 150

TYD: 2½ ure

Hierdie vraestel bestaan uit 12 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

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

1. Beantwoord AL die vrae.

2. Skryf AL die antwoorde in die ANTWOORDEBOEK.

3. Begin die antwoorde op ELKE vraag bo-aan 'n NUWE bladsy.

4. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.

5. Bied jou antwoorde volgens die instruksies by elke vraag aan.

6. Maak ALLE sketse met potlood en die byskrifte met blou of swart ink.

7. Teken diagramme, vloeidiagramme of tabelle slegs wanneer dit gevra word.

8. Die diagramme in hierdie vraestel is NIE noodwendig volgens skaal geteken NIE.

9. MOENIE grafiekpapier gebruik NIE.

10. Jy moet 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar, gradeboog en passer gebruik, waar nodig.

11. Skryf netjies en leesbaar.

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 Verskillende opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die korrekte antwoord en skryf slegs die letter (A – D) langs die vraagnommer (1.1.1 tot 1.1.9) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 1.1.10 D.

1.1.1 Begeleidende selle is deel van ...

A xileem.
B parenchiem.
C kollenchiem.
D floeëm.

1.1.2 Watter een van die volgende bene pas nie by die ander nie?

A Karpale
B Metakarpale
C Ulna
D Fibula

1.1.3 ‘n Organel wat die genetiese inligting van ‘n organisme bevat.

A Chloroplast
B Mitochondrion
C Nukleus
D Sentrosoom

1.1.4 Watter EEN van die volgende kan as dierweefsel geklassifiseer word?

A Lewer
B Bloed
C Hart
D Maag

1.1.5 Die ... bestaan uit neurone.

A hartspier
B gladde spier
C skeletspier
D senuwees

1.1.6 Trageïede vorm deel van ...

A xileem.
B sklerenchiem.
C sifvate.
D parenchiem.

1.1.7 Selle in ‘n blaar wat nie chloroplaste bevat nie.

A Sluitselle
B Sklerenchiem
C Palissade selle
D Parenchiemselle

1.1.8 Kwasjiorkor is ‘n gebreksiekte van ...

A proteïene.
B vitamien A.
C vitamien B.
D vette/lipiede.

1.1.9 Die bene van die pols staan bekend as ...

A tarsale.
B metatarsale.
C karpale.
D falankse.

(9 x 2) **(18)**

1.2 Gee die korrekte **biologiese term** vir ELK van die volgende beskrywings. Skryf slegs die term langs die vraagnommer (1.2.1 tot 1.2.10) in die ANTWOORDEBOEK neer.

1.2.1 Die temperatuur waarby ‘n ensiem die beste funksioneer

1.2.2 Die heel buitenste laag selle by plante

1.2.3 Die deel van die mikroskoop wat natuurlike lig verskaf

1.2.4 Die groei in dikte in die stingel van dikotiele plante

1.2.5 Openinge in die blaar waardeur gasse beweeg

1.2.6 Die vloeistof wat wrywing in ‘n gewrig voorkom

1.2.7 Plantweefsel wat reeds gedifferensieer is om sekere funksies te verrig

1.2.8 Die langste been in die mens se liggaam

1.2.9 Die liggaam se vermoë om teenliggaampies te produseer om siektes te beveg

1.2.10 Ongedifferensieerde, aktiefdelende plantweefsel

(10)

1.3 Dui aan of elk van die beskrywings 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 (1.3.1 tot 1.3.7) in die ANTWOORDEBOEK neer.

KOLOM I		KOLOM II
1.3.1	Heg 'n spier aan 'n been	A: Tendon B: Ligament
1.3.2	Vervoer impulse van die sentrale senuweestelsel na spiere en kliere	A: Sensoriese neuron B: Motoriese neuron
1.3.3	Maak deel uit van die stele/vaatbondels	A: Epidermis B: Endodermis
1.3.4	Veroorsaak turgessensie in 'n sel	A: Selwand B: Vakuool
1.3.5	Tipe skelet by reptiele, voëls en soogdiere	A: Endoskelet B: Eksoskelet
1.3.6	Selle waarin fotosintese plaasvind	A: Sluitselle B: Spons-parenchiem
1.3.7	Die weefsel wat net onder die boonste epidermis van blare voorkom	A: Palissade mesofil B: Sponsmesofil

(7 x 2) **(14)**

1.4 Bestudeer die tabel met inligting oor bloedselle in DRIE verskillende persone se bloedmonsters en beantwoord die vrae wat volg.

TIPE BLOEDLIGGAAMPIE	**AANTAL PER mm^3 BLOED**		
	PETER	**JOHAN**	**SUZAN**
Eritrosiete/rooibloedselle	5 000 500	2 100 000	8 200 000
Leukosiete/witbloedselle	6 100	5 100	510
Trombosiete/bloedplaatjies	100	255 000	249 000

1.4.1 (a) Watter persoon is waarskynlik anemies? (1)

(b) Gee 'n rede vir jou antwoord. (1)

1.4.2 (a) Watter persoon se bloed sal moontlik nie maklik stol nie? (1)

(b) Gee 'n rede vir jou antwoord. (1)

1.4.3 (a) Watter persoon het onlangs hoog bo seevlak gebly? (1)

(b) Gee 'n rede vir jou antwoord. (1)

1.4.4 (a) Watter persoon sal maklik siek word as hy/sy aan 'n virus blootgestel word? (1)

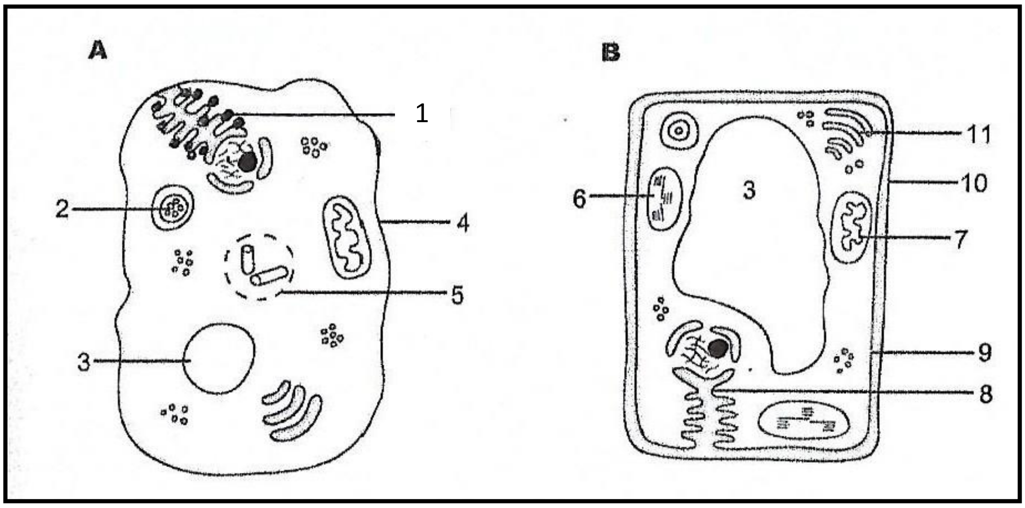
(b) Gee 'n rede vir jou antwoord. (1)
(8)

TOTAAL AFDELING A: 50

AFDELING B

VRAAG 2

2.1 Bestudeer die volgende diagramme van selle en beantwoord die vrae wat volg.



2.1.1 Watter diagram, **A** of **B**, verteenwoordig 'n plantsel? (1)

2.1.2 Gee DRIE sigbare redes vir jou keuse in VRAAG 2.1.1. (3)

2.1.3 Skryf die NOMMER neer van die deel wat geassosieer word met:

(a) proteïensintese (1)

(b) fotosintese (1)

2.1.4 Identifiseer die dele wat onderskeidelik **3**, **5** en **8** genommer is. (3)

2.1.5 Verduidelik waarom daar na die organel wat **7** genommer is, verwys word as die "*kragstasie*" van die sel? (2)

2.1.6 Maak 'n netjiese, benoemde skets van die deel wat alle metaboliese prosesse in die sel beheer. (4)
(15)

2.2 Bestudeer die onderstaande tabel wat die samestelling van sekere voedselsoorte in die mens se dieet per 100 g aantoon en beantwoord die vrae wat volg.

VOEDSEL SOORT	ENERGIE (kJ)	PROTEIEN (g)	VETTE (g)	KOOLHI-DRATE (g)	KAL-SIUM (mg)	YSTER (mg)	VIT. A (µg)	VIT. C (µg)
Spek	1983	18,0	52,0	0	15	0	0	0
Boontjies	376	7,0	0,4	22,0	65	2,4	298	0
Brood	1072	8,8	1,4	58,1	102	1,8	0	0
Botter	3230	0,2	87,3	0	1,7	0	2015	1,5
Melk	281	3,9	4,6	5,4	129	0,15	87	0,1

2.2.1 (a) Watter voedselsoort voorsien die beste voeding vir die liggaam? (1)

(b) Gee 'n rede vir jou antwoord in VRAAG 2.2.1 (a). (1)

2.2.2 Watter voedselsoort voorsien die **meeste** energie per porsie? (1)

2.2.3 Watter voedselsoort voorsien die **minste** energie per porsie? (1)

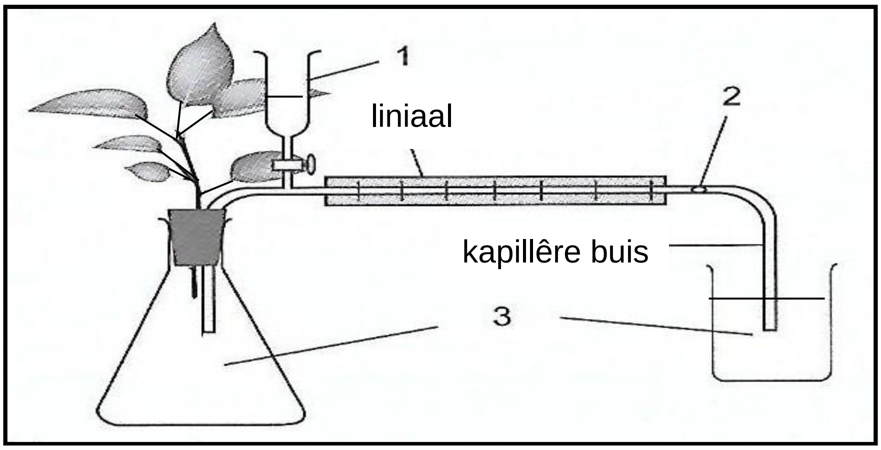
2.2.4 Watter voedselsoort beskou jy as die doeltreffendste vir:

(a) die voorkoming van bloeiende tandvleis? (1)

(b) groei en ontwikkeling? (1)

2.2.5 Die aanbevole daaglikse inname van yster is 18 mg per dag. Bereken die persentasie yster wat deur 'n 100 g porsie brood per dag voorsien word. **(Toon ALLE berekeninge)** (3)
(9)

2.3 Die diagram hieronder toon apparaat wat in ‘n laboratorium opgestel is. Bestudeer die diagram en beantwoord die vrae wat volg.



2.3.1 Noem die apparaat in die diagram hierbo. (1)

2.3.2 Waarvoor word hierdie apparaat gebruik? (2)

2.3.3 Verskaf byskrifte vir die dele wat onderskeidelik **1**, **2** en **3** genommer is. (3)

2.3.4 Verduidelik hoe die deel wat **2** genommer is, in die apparaat geplaas is. (2)

2.3.5 Noem EEN voorsorgmaatreël wat jy sal tref om die apparaat korrek op te stel. (1)

2.3.6 Noem EEN ander eksterne faktor wat dieselfde effek as wind op die praktiese ondersoek sal hê. (2)
(11)

2.4 Lees die volgende voorbeeld van ‘n proses wat na die beweging van molekules verwys en beantwoord die vrae wat volg.

Thandi spuit parfuum in die hoek van ‘n klein, geslote kamer. Jacob staan in die middel van die kamer en Lerato staan in die teenoorgestelde hoek.

2.4.1 Wie gaan die parfuum eerste ruik? Jacob of Lerato? (1)

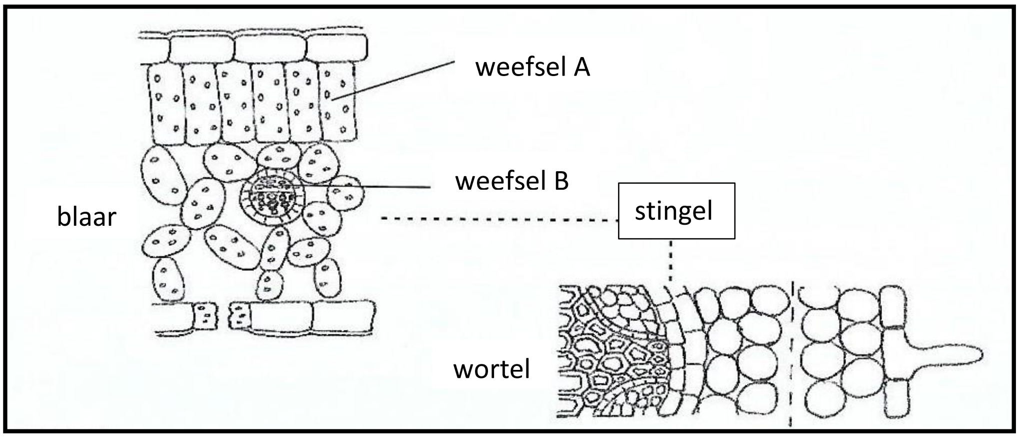
2.4.2 (a) Sal die ander leerder ook uiteindelik die parfuum ruik? (1)

(b) Verduidelik jou antwoord in VRAAG 2.4.2 (a). (2)

2.4.3 Is die proses wat in VRAAG 2.4.2 genoem is, ‘n aktiewe of passiewe proses? (1)
(5)
[40]

VRAAG 3

3.1 Bestudeer die diagram en beantwoord die vrae wat volg.



3.1.1 Verduidelik EEN waarneembare strukturele aanpassing wat die plant in staat stel om waterverlies te voorkom. (3)

3.1.2 (a) Noem die weefsel wat water van die wortel na die blaar vervoer. (1)

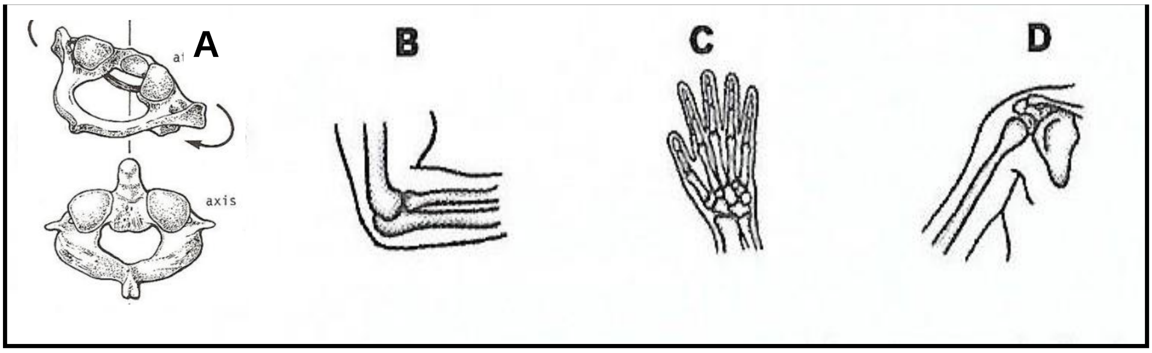
(b) Verduidelik TWEE maniere waarop die weefsel wat in VRAAG 3.1.2 (a) genoem is, struktureel aangepas is om sy funksie effektief te kan verrig. (4)

3.1.3 Noem die proses waarvoor weefsel **A** verantwoordelik is. (1)

3.1.4 Noem die proses wat veroorsaak dat water van een parenchiem-sel se sitoplasma na 'n ander sel s'n beweeg, wanneer dit deur die korteks van die wortel beweeg. (1)
(10)

3.2 Tabelleer TWEE strukturele verskille tussen 'n dikotiele wortel en 'n dikotiele stingel. **(5)**

3.3 Bestudeer die diagramme hieronder wat verskillende gewrigte aantoon en beantwoord die vrae wat volg.

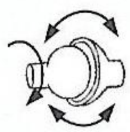
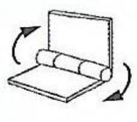
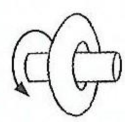
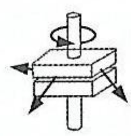


3.3.1 Identifiseer die tipe gewrigte volgens die beweging wat dit toelaat.

(a) A
(b) B
(c) C
(d) D (4)

3.3.2 Definieer die term; gewrig. (2)
(6)

3.4 Die diagramme in Kolom **B** stel 'n tipe sinoviale gewrig voor. Kies die LETTERS (A tot D) om by die plek in die mens se liggaam (Kolom **A**) te pas waar dit voorkom. Bv. 3.4.5 E

KOLOM A	**KOLOM B**
3.4.1 Falankse	A 
3.4.2 Karpale	B 
3.4.3 Humerus in gewrigsholte van pektorale gordel	C 
3.4.4 Radius en ulna	D 

(4 x 1) **(4)**

3.5 Bene en tande bestaan hoofsaaklik uit proteïene en kalsiumsoute. Die hardheid van die materiaal hang af van die hoeveelheid kalsiumsoute wat teenwoordig is. Dentien en emalje is die twee materiale waaruit tande bestaan.

In ‘n ondersoek het wetenskaplikes probeer vasstel watter deel van ‘n tand die hardste is. Die tabel hieronder toon die hoeveelheid kalsiumsoute en proteïene in been, dentien en emalje. Bestudeer die tabel en beantwoord die vrae wat volg.

TIPE MATERIAAL	**SAMESTELLING (% DROË MASSA)**	
	KALSIUMSOUTE	**PROTEÏENE**
Been	60	40
Dentien	80	20
Emalje	90	10

3.5.1 Verduidelik die gevolgtrekking van die ondersoek. (2)

3.5.2 Vanuit die tabel, identifiseer die:

(a) onafhanklike veranderlike. (1)

(b) afhanklike veranderlike. (1)

3.5.3 Gebruik die data in die tabel om ‘n staafgrafiek te teken. (6)
(10)

3.6 Sommige huishoudelike waspoeiers word beskryf dat hul ‘n ‘biologiese’ aksie het omdat hulle ensieme bevat. Hierdie waspoeiers is veral geskik om vlekke soos bloed, eier, sjokolade en vleissous te verwyder. Die vervaardigers beweer dat hierdie waspoeiers meer effektief in louwater as in koue of baie warm water werk.

3.6.1 Gee ‘n rede waarom die biologiese waspoeiers meer effektief is as gewone waspoeiers om vlekke soos hierbo genoem, te verwyder. (1)

3.6.2 By watter temperatuur (in ^{o}C) sou jy sê moet die lou water wees vir die beste resultate? (1)

3.6.3 Verduidelik waarom die vervaardigers beweer dat biologiese waspoeiers minder effektief is by hoë temperature. (2)

3.6.4 Noem EEN rede waarom biologiese waspoeiers meer ekonomies is as gewone waspoeiers. (1)
(5)
[40]

TOTAAL AFDELING B: 80

AFDELING C

VRAAG 4

Verduidelik wat kanker is en onderskei tussen TWEE soorte gewasse. Bespreek die oorsake en behandeling van kanker.

Inhoud: (17)
Sintese: (3)
(20)

LET WEL: GEEN punte sal vir antwoorde in die vorm van 'n tabel, vloeidiagramme of diagramme toegeken word NIE.

TOTAAL AFDELING C: 20
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou