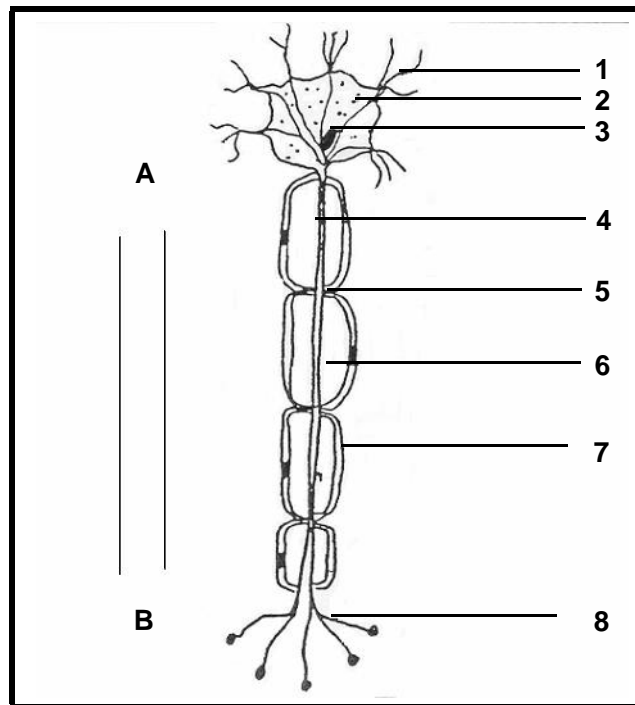


- 1.2 Watter een van die volgende stowwe word in die melanosiete van die vel gevorm?
- A. Melanien
 - B. Vitamien A
 - C. Vitamien D
 - D. Sweet
- 1.3 Watter een van die volgende is NIE deel van urine NIE?
- A. Ureum
 - B. Soute
 - C. Water
 - D. Plasmaproteïene
- 1.4 Die bloedvat(e) wat tussen die afferente en efferente arteriole van die nier geleë is:
- A. Interlobêre are
 - B. Boogslagare
 - C. Glomerulus
 - D. Nierslagaar
- 1.5 Watter een van die volgende hormone sal afgeskei word in die liggaam van ? gedehidreerde persoon sodat minder urine geproduseer moet word?
- A. Antidiuretiese hormoon (ADH)
 - B. Kortisoan
 - C. Renien
 - D. Tiroïedstimulerende hormoon (TSH)
- 1.6 Die hormoon wat deur die adrenaalklier afgeskei word en met natriumherabsorpsie geassosieer word, is _____.
- A. renien
 - B. eritropoïetin
 - C. Anti-diuretiese hormoon (ADH)
 - D. aldosteron
- 1.7 ? Senuwee-oordragstof wat deur die sinaps afgeskei word, is _____.
- A. asetielholien
 - B. natrium
 - C. aldosteron
 - D. Anti-diuretiese hormoon (ADH)
- 1.8 Die hemisfere van die serebrum word aanmekaar geheg deur die _____.
- A. corpus callosum
 - B. arbor vitae
 - C. midbrein
 - D. duramater

- 1.9 Die arbor vitae is geleë in die _____.
- serebellum
 - serebrum
 - rugmurg
 - ventrikels
- 1.10 Watter deel van die sentrale senuweestelsel se witstof is aan die buitekant geleë?
- Die serebrum
 - Die serebellum
 - Die rugmurg
 - Die midbrein

Vraag 1.11 tot 1.13 verwys na die onderstaande diagram.



Figuur 1.11
Die strukturele eenheid van die senuweestelsel.

- 1.11 Die impuls word vervoer _____.
- van A na B
 - van B na A
 - in albei rigtings
 - Geeneen van die bogenoemdes nie.

- 1.12 Die diagram verteenwoordig ? _____.
- A. monopolêre neuron
 - B. sensoriese neuron
 - C. multipolêre neuron
 - D. interneuron
- 1.13 Nommer 5 stel die _____ voor.
- A. knoop van Ranvier
 - B. akson
 - C. Schwannsel
 - D. neurilemma
- 1.14 Indien ? persoon se balans versteur is, is die volgende struktuur / -ture aangetas:
- A. Serebrum
 - B. Serebellum
 - C. Halfmaanvormige kanale
 - D. Beide B en C
- 1.15 Die _____-kliere in die oë skei olie af wat met die transe (lakrimale vloeistof) meng.
- A. lakrimaal
 - B. Meiboom
 - C. serumen
 - D. sebum
- 1.16 Watter een is NIE ? primêre smaaksensasie NIE?
- A. Soet
 - B. Bitter
 - C. Sout
 - D. Gekrui
- 1.17 Indien ? persoon bysiende is, is die _____.
- A. lens te plat
 - B. lens te bolrond
 - C. oogballe te lank
 - D. B en C is beide korrek.
- 1.18 Die _____ word deur chemiese stowwe soos kosreuke geprikkel.
- A. sensoriese haarselle in die olfaktoriese streek
 - B. proprioseptore
 - C. orgaan van Corti
 - D. liggaampies van Ruffini

- 1.19 Watter een van die volgende is NIE ? endokriene klier NIE?
- A. Tiroïedklier
 - B. Traankliere
 - C. Paratiroïedklier
 - D. Pankreas
- 1.20 Die meiotiese seldelingsproses waardeur die eiersel gevorm word, is _____.
- A. spermatogenese
 - B. mitose
 - C. oögenese
 - D. bevrugting
- 1.21 Die klier wat fruktose as deel van semen afskei:
- A. Cowper se klier
 - B. Prostaatklier
 - C. Seminale vesikels
 - D. Sertoli-selle
- 1.22 Die struktuur waarin sperms gestoor word totdat dit volwassenheid bereik:
- A. Seminale vesikels
 - B. Prostaatklier
 - C. Cowper se klier
 - D. Epididimus
- 1.23 Die plek waar bevrugting plaasvind:
- A. Vagina
 - B. Fallopiese buise
 - C. Ejakulasiebuis
 - D. Uterus
- 1.24 Die _____ is verantwoordelik vir pH-balans, uitskeiding van stikstofbevattende afvalprodukte en regulering van soute en water in die liggaam.
- A. vel
 - B. niere
 - C. longe
 - D. lewer

- 1.25 Watter een van die volgende stowwe word deur die longe uitgeskei?
- A. Soute
 - B. Ureum
 - C. Koolstofdioksied
 - D. Suurstof
- 1.26 ? Styging in een van die volgende faktore sal daartoe lei dat ensieme en proteïene denatureer.
- A. Glukose
 - B. Temperatuur
 - C. Soute
 - D. Water
- 1.27 Gastrien stimuleer die volgende orgaan:
- A. Galblaas
 - B. Pankreas
 - C. Dunderm
 - D. Maag
- 1.28 ? Persoon met ? hoë metaboliese tempo het ? oorafskeiding van _____.
- A. parathormoon
 - B. tiroksien
 - C. groeihormoon
 - D. estrogeen
- 1.29 Watter deel kan moontlik beskadig wees indien daar bloedselle en proteïene in die urine teenwoordig is?
- A. Glomerulus
 - B. Boog van Henlé
 - C. Versamelbuis
 - D. Blaas
- 1.30 Die deel van die serebrum wat verantwoordelik is vir reuk, smaak en gehoor:
- A. Temporale lob
 - B. Pariëtale lob
 - C. Frontale lob
 - D. Oksipitale lob

30x2=[60]

VRAAG 2

Kies die **term** in **KOLOM B** wat die beste by die **omskrywing** in **KOLOM A** pas.
Skryf slegs die toepaslike letter teenoor die vraagnommer in jou antwoordboek neer.

KOLOM A OMSKRYWING		KOLOM B TERM	
2.1	Dien as ? buffer as die pH in die niere daal	A.	Bipolêre neuron
2.2	Voorbeeld van ? gekondisioneerde refleks	B.	Insulien
2.3	Ureum word in hierdie orgaan vervaardig	C.	Parasimpatiese senustelsel
2.4	Aktiewe absorpsie benodig dit	D.	Pankreas
2.5	Dit is ? sensoriese neuron	E.	Skerp lig
2.6	Pupil vernou	F.	Energie
2.7	Dié gedeelte is gevul met perilimf	G.	Timpaniese kanaal / Scala tympani
2.8	Dié stelsel het dieselfde uitwerking as adrenalien	H.	Weefselvloeistof
2.9	Die hormoon stimuleer die lewer om glikogeen om te skakel in glukose	I.	Lewer
2.10	Oorafskeiding van dié hormoon veroorsaak edeem	J.	Klavierspeel
		K.	Bikarbonaat-ione
		L.	Kortisoon
		M.	Middeloor
		N.	Glukagon
		O.	Astigmatisme

(10)

VRAAG 3

Gee die korrekte **fisiologiese term** vir elk van die volgende omskrywings.

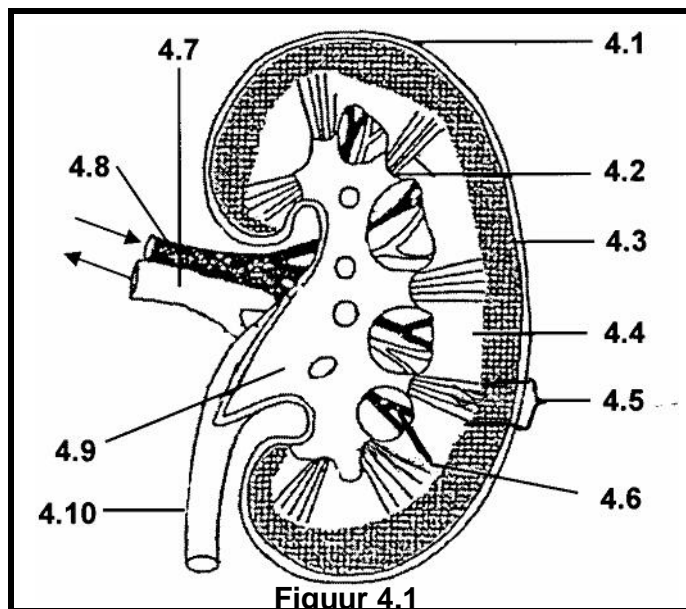
- 3.1 Die stof wat gevorm word deur die deaminasie van aminosure in die lewer
- 3.2 Die digte bindweefsellaag wat die nier beskerm
- 3.3 Die gedeelte van die nier waarop anti-diuretiese hormoon (ADH) inwerk
- 3.4 Die bloedvat wat suiwer, gedeoksigineerde bloed uit die nier vervoer
- 3.5 Die pigment wat deur die vel gevorm word as beskerming teen UV-strale van die son
- 3.6 Die laag van die vel waar nuwe selle deur mitose gevorm word
- 3.7 Die handhawing van ? konstante interne omgewing binne die liggaam
- 3.8 Die strukture wat deur ? verandering in die omgewing geprikkel word

- 3.9 Die vloeistof wat van die oortollige weefselvloeistof gevorm word
- 3.10 Die buitewand van die uterus
- 3.11 Hierdie klier staan ook as die **oumansklier** bekend
- 3.12 Hierdie struktuur verbind die fetus en die moeder met mekaar
- 3.13 Die selle in die testis wat voedingstowwe vir die ontwikkelende sperms afskei
- 3.14 Die deel van die pankreas waar alfa- en beta-selle voorkom
- 3.15 Die afwerping van die endometrium as bevrugting nie plaasvind nie

[15]

VRAAG 4

- 4.1 Bestudeer die onderstaande diagram van die nier en identifiseer strukture 4.1 tot 4.10.



Figuur 4.1
Die interne struktuur van die nier

(10)

- 4.2 Teken ? volledig benoemde diagram van ? smaakknoppie.

(5)
[15]**TOTAAL VIR AFDELING A: [100]**

AFDELING B

VRAAG 5

- 5.1 5.1.1 Watter hormoon word deur die hipofise afgeskei wat die tiroïedklier stimuleer om tiroksien te sekreter? (2)
- 5.1.2 Noem ? tweede hormoon wat ook deur die tiroïedklier gesekreter word. (2)
- 5.1.3 Noem DRIE funksies van die hormoon tiroksien. (3)
- 5.1.4 Watter element moet deel van jou daaglikse dieet vorm sodat tiroksien kan vorm? (1)
- 5.1.5 Noem die gebreksiekte wat veroorsaak word deur ? onderafskeiding van tiroksien in:
- (a) ? kind. (2)
- (b) ? volwassene. (2)
- 5.1.6 Die groeihormoon word ook deur die hipofise afgeskei.
- (a) Gee die ander naam vir die groeihormoon. (1)
- (b) Noem TWEE teikenorgane van die groeihormoon. (2)
- (c) Noem die siekte wat by volwassenes ontstaan indien daar ? onderafskeiding van die groeihormoon plaasvind. (2)
- (d) Beskryf die simptome van die siekte genoem in Vraag 5.1.6 (c). (3)
- 5.2 Die hipofise skei ook verskeie hormone af wat die organe van die vroulike voortplantingstelsel(borste en ovaria) beïnvloed.
- 5.2.1 Voltooi die volgende tabel deur die ontbrekende besonderhede oor die twee hormone wat die borste beïnvloed, in te vul. Skryf slegs die letters a – f en die korrekte antwoord in jou antwoordboek neer. (6)

LOB VAN HIPOFISE WAT HORMOON AFSKEI	HORMOON	FUNKSIE VAN DIE HORMOON
a	b	c
d	e	f

- 5.2.2 Noem die TWEE hormone wat die werking van die ovaria beheer, asook die funksie van elke hormoon. (5)

5.3 Tydens ? seun se puberteit begin die selle van Leydig, wat in die testis geleë is, ? hormoon sekreter.

5.3.1 Wat is die ander naam vir die selle van Leydig? (1)

5.3.2 Noem die hormoon wat deur die selle van Leydig gesekreter word. (2)

5.3.3 Noem VYF sekondêre geslagskenmerke van seuns. (5)

5.4 5.4.1 Voltooi die volgende tabel deur die ontbrekende besonderhede in te vul oor die kliere wat in die vel aangetref word. Skryf slegs die letters en korrekte antwoorde in jou antwoordboek neer.

Waar is die klier geleë?	Klier	Sekret	Funksie van sekret
In die haarfollikel	a	b	c
In die buitenste gehoorgang	d	e	f
In die dermis	g	h	i

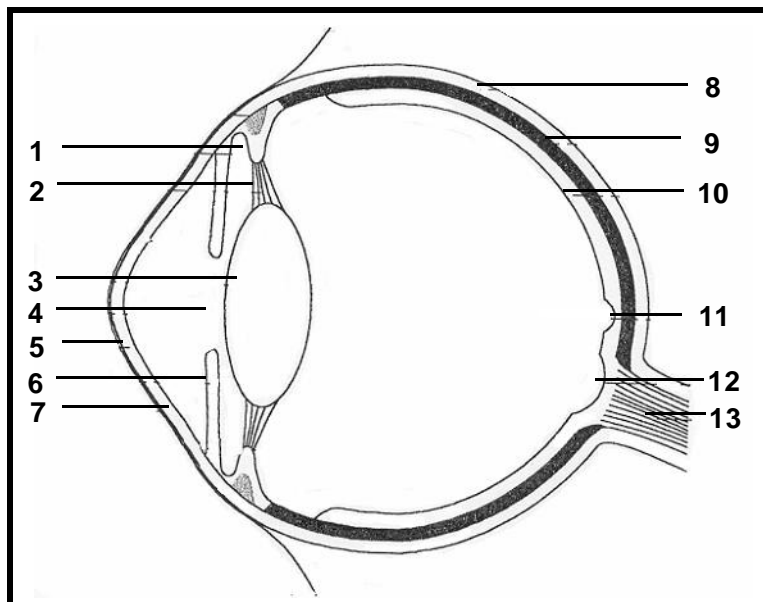
(9)

5.4.2 Noem VIER ander funksies van die vel, buiten dié wat in Vraag 5.4.1 genoem is.

(4)
[50]

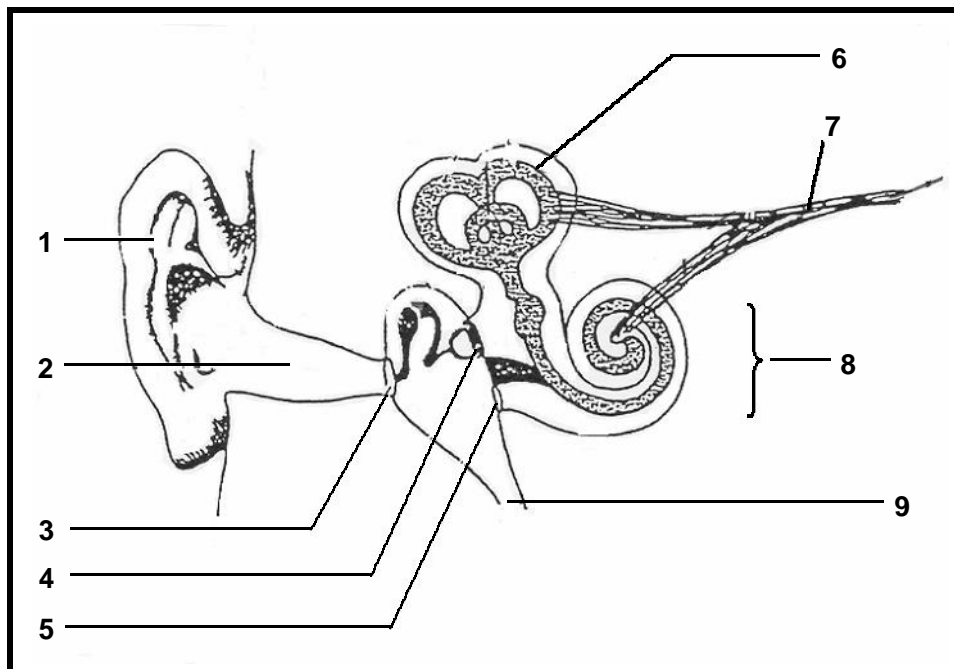
VRAAG 6

6.1 Bestudeer die inwendige bou van die oog hieronder en beantwoord die daaropvolgende vrae.



Die inwendige bou van die oog

- 6.1.1 Identifiseer strukture 1 tot 10. (10)
- 6.1.2 Bespreek wat gebeur met struktuur 4 en 6 indien die persoon in die rigting van die son gaan kyk. (5)
- 6.1.3 Hoe verskil struktuur 5 en 8 van mekaar en hoekom? (4)
- 6.1.4 Met watter lob in die brein is struktuur 13 verbind? (2)
- 6.1.5 (a) Watter reseptore kom net op struktuur 11 voor? (4)
- (b) Watter reseptore kom op die res van struktuur 10 voor? (4)
- (c) Wat is die funksie van die reseptore wat in Vraag 6.1.5 (b) genoem word? (4)
- (d) Noem die stof wat noodsaaklik is in ons daaglikse dieet om te verseker dat die reseptore, wat in Vraag 6.1.5 (b) genoem word, effektief werk. (4)
- 6.2 Bestudeer die inwendige bou van die oor hieronder en beantwoord die daaropvolgende vrae.



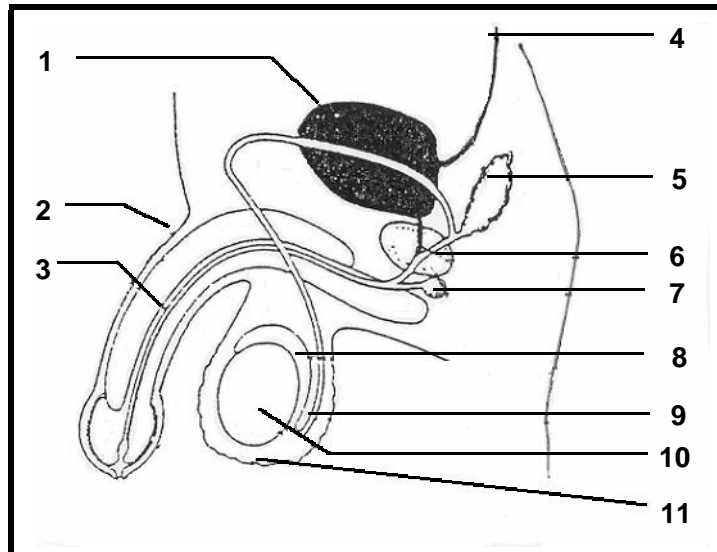
Die inwendige bou van die oor

- 6.2.1 Skryf die **nommers** en **name** van DRIE membrane neer wat die openinge in die middeloor bedek. (6)
- 6.2.2 (a) Gee die name van die DRIE kleinste beentjies in die liggaam wat in die oor geleë is. (3)
- (b) Gee die naam wat vir die drie beentjies gesamentlik gebruik word. (2)
- 6.2.3 Identifiseer struktuur **1** en **9** en gee die funksies van elke struktuur. (4)
- 6.2.4 Noem die TWEE tipes vloeistowwe wat in die binne-oor aangetref word. (2)
- 6.2.5 Hoekom kan dit tot tydelike doofheid lei as ? persoon teen die oor geklap word? (2)
- 6.2.6 Na watter deel van die brein gelei die senuwee genummer **7** die impulse komende van
- (a) struktuur **6**? (2)
- (b) struktuur **8**? (2)
- 6.2.7 (a) Identifiseer struktuur **8**.
- (b) Noem die reseptor wat in struktuur **8** voorkom.
- (c) Wat is die funksie van die reseptor wat in Vraag 6.2.7 (b) geïdentifiseer is? (4)

[50]

VRAAG 7

- 7.1 Bestudeer die diagram van die manlike voortplantingstelsel hieronder en beantwoord die daaropvolgende vrae.



Manlike voortplantingstelsel

- 7.1.1 Identifiseer strukture 1 tot 11. (11)
- 7.1.2 Skryf die **nommers** neer van strukture wat ? rol speel in die stoor en vervoer van urine. (3)
- 7.1.3 (a) Gee die **nommers** en noem die DRIE kliere wat elkeen ? sekreet afskei en wat deel vorm van semen. (3)
- (b) Noem DRIE bestanddele van semen behalwe spermselle, asook die funksie van elke stof. (6)
- 7.1.4 Teken ? netjiese, benoemde diagram van die vroulike voortplantingstelsel. Voorsien die skets van ? gepaste opskrif. (7)
- 7.1.5 Noem die dele van die manlike / vroulike voortplantingstelsels wat vir die volgende funksies verantwoordelik is:
- (a) Vervoer van urine uit die liggaam uit
- (b) Die blastosist implanteer in hierdie laag
- (c) Die manlike kopulatoriese orgaan
- (d) Die struktuur wat verantwoordelik is vir die regulering van temperatuur sodat spermatogenese normaal kan plaasvind
- (e) Die struktuur waarin die Graafse follikel ontwikkel, indien bevrugting sou plaasvind (5)

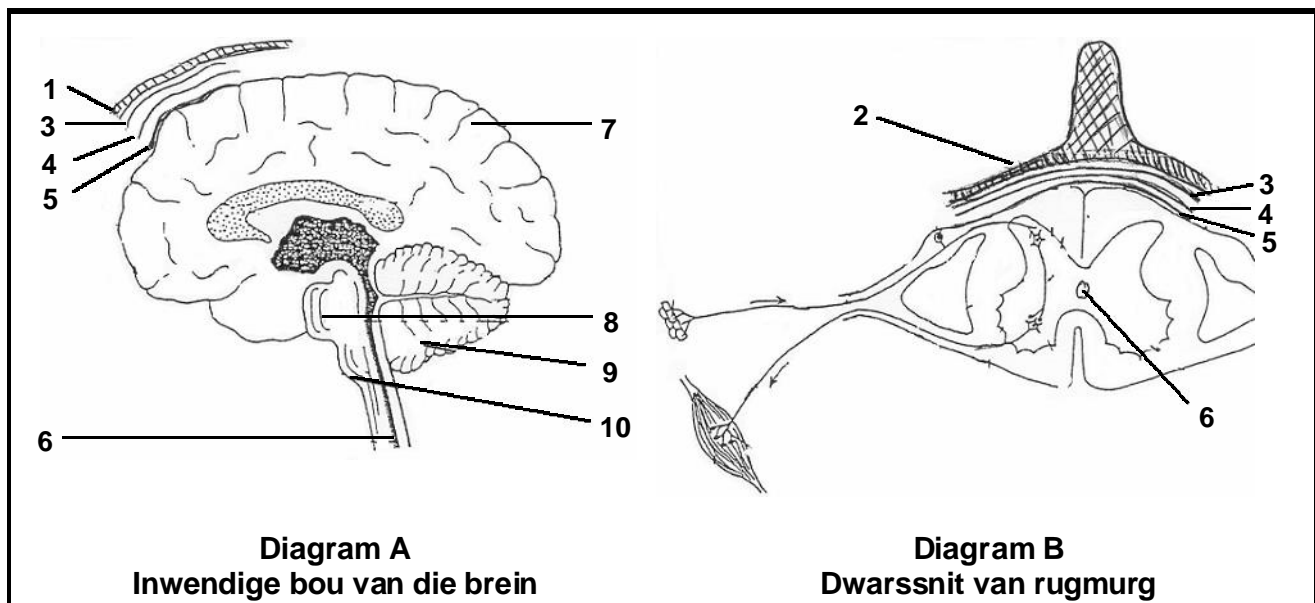
- 7.2 7.2.1 Noem VIER maniere waarop die menslike liggaam hitte kan verloor. (4)
- 7.2.2 Watter een van die vier maniere van hitteverlies vind by die sweetklier plaas? (1)
- 7.2.3 (a) Noem die reseptore wat lae temperature (koue) in die vel waarneem. (1)
- (b) Wat is normale liggaamstemperatuur? (1)
- (c) Bespreek die maniere waarop die vel hitteverlies op 'n koue dag voorkom. (8)

[50]

VRAAG 8

Diagram A stel die inwendige bou van die brein voor.

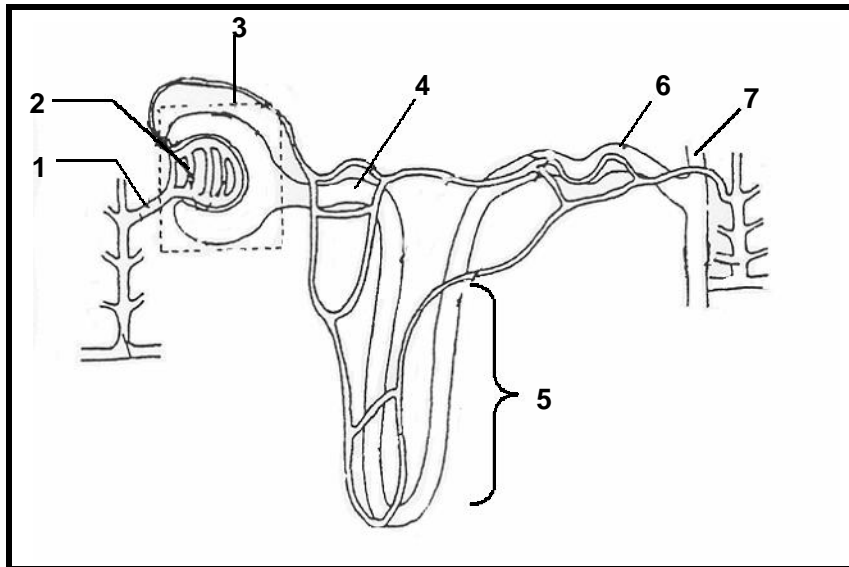
Diagram B stel die dwarsnit van die rugmurg voor.



- 8.1 Identifiseer nommer 6 tot 10 in **Diagram A**. (5)
- 8.2 8.2.1 Skryf die name van die DRIE membrane neer wat deur nommer 3, 4 en 5 in diagram A en B, voorgestel word. (3)
- 8.2.2 Watter deel van die skelet stel nommer 1 en 2 onderskeidelik voor? (2)
- 8.2.3 (a) Identifiseer die ruimte en die vloeistof tussen nommer 3 en 4. (2)
- (b) Bespreek die funksies van die vloeistof wat in Vraag 8.2.3 (a) genoem word, volledig. (5)
- (c) Skryf die nommer neer waar hierdie vloeistof ook nog kan voorkom. (2)

b.o.

- 8.3 8.3.1 Noem puntsgewys die pad wat ? impuls sal volg vanaf die reseptor totdat ? reaksie verkry word. (8)
- 8.3.2 (a) Hoe verskil ? refleksaksie van ? normale reaksie? (2)
- (b) Wat is die doel van ? refleksaksie? (2)
- (c) Noem TWEE voorbeelde van ongekondisioneerde refleksaksies. (2)
- 8.4 Bestudeer die onderstaande diagram van ? niernefron en beantwoord die daaropvolgende vrae.



Die nefron van die nier

- 8.4.1 Identifiseer strukture 1 tot 7. (7)
- 8.4.2 Hoe verskil struktuur 1 en 2? Gee ? rede vir hierdie verskil. (2)
- 8.4.3 Watter proses vind in struktuur 5 plaas? (1)
- 8.4.4 (a) Wat word die vloeistof in struktuur 3 en 7 onderskeidelik genoem? (2)
- (b) Watter nuttige stowwe kom in die vloeistof in deel 3 voor wat NIE in deel 7 teenwoordig is NIE? (2)
- 8.4.5 Watter stowwe bly in die bloed by struktuur 3 agter? Gee ? rede vir jou antwoord. (3)

[50]

TOTAAL VIR AFDELING B: [200]

TOTAAL: 300

EINDE