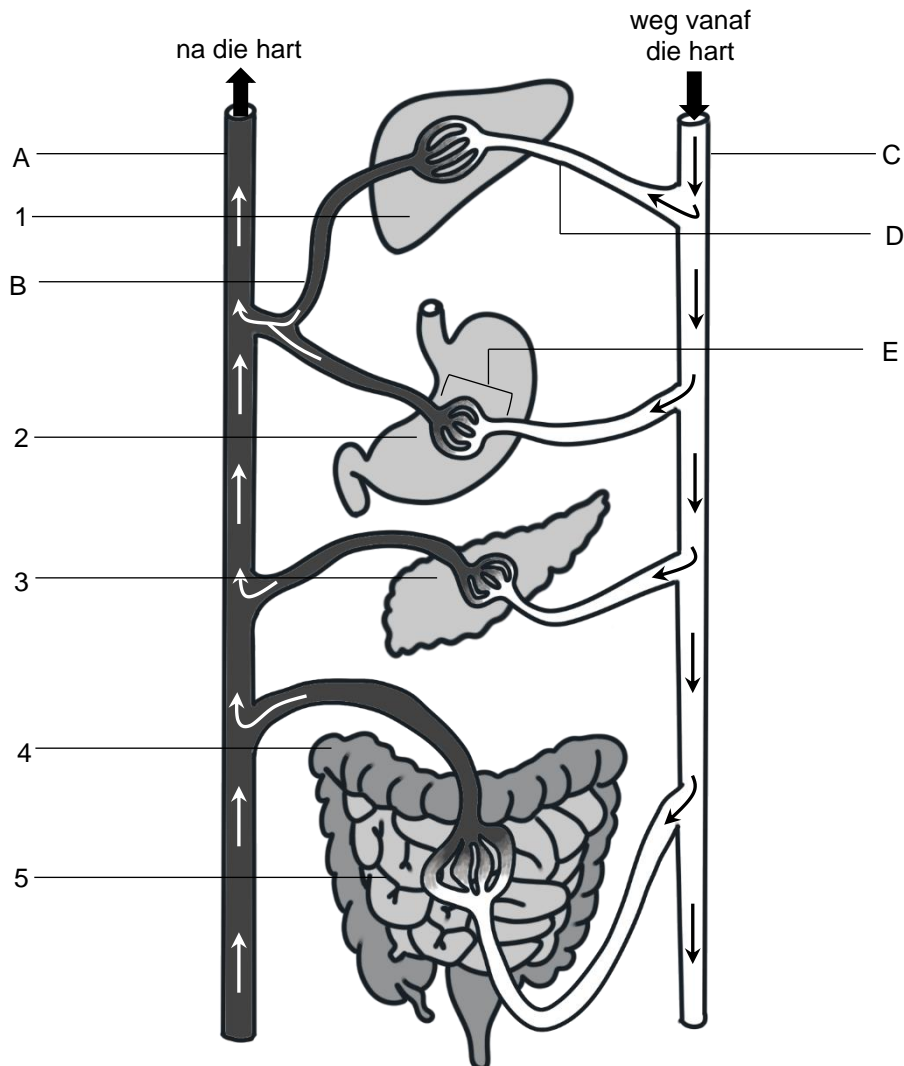


VRAAG 2

2.1 Die diagram hieronder toon van die organe in die menslike spysverteringstelsel sowel as hul bloedtoevoer (sirkulasie). Letters **A** tot **E** stel verskillende tipes bloedvate voor. Nommers **1** tot **5** stel verskillende organe voor. Die pyltjies toon die rigting van die bloedvloei aan.



- 2.1.1 Gee die NOMMER en NAAM van die orgaan wat:
 - (a) bloedsuikervlakke reguleer (2)
 - (b) soutsuur bevat (2)
- 2.1.2 Gee die nommers van enige TWEE organe wat ensieme bevat. (2)
- 2.1.3 Wat word die sirkulasie tussen die hart en die organe genoem? (1)
- 2.1.4 Identifiseer die tipe bloedvat wat deur **C** voorgestel word. (1)
- 2.1.5 Verskag EEN sigbare rede vir jou antwoord in VRAAG 2.1.4. (1)

● 2.1.6 Beskryf EEN strukturele verskil tussen bloedvate **A** en **C**. (2)

2.1.7 **E** stel 'n kapillêre netwerk voor.

● (a) Benoem die proses wat binne 'n kapillêre netwerk plaasvind om suurstof aan die selle/weefsels te verskaf. (1)

● (b) Kapillêre vate vervoer bloed onder 'n baie lae druk en besit baie dun wande. Verduidelik waarom hierdie twee eienskappe belangrik is in die funksionering van kapillêre netwerke. (2)

● 2.1.8 Identifiseer orgaan **1**. (1)

● 2.1.9 Verduidelik watter bloedvat (**B** of **D**) sal bloed met 'n laer konsentrasie gifstowwe bevat. (3)

● 2.1.10 Die gemiddelde lengte van organe **4** en **5** word hieronder gegee:

orgaan **4** = 0,3 m

orgaan **5** = 7 m

Bereken hoeveel keer langer orgaan **5** as orgaan **4** is. Toon ALLE berekeninge. Rond af tot die naaste heelgetal. (2)

● 2.1.11 Daar is 'n toestand in beeste waar die voering van orgaan **5** glad raak. Die beeste verswak gevolglik en kwyn weg (gaan dood). Verduidelik waarom hierdie toestand so 'n effek sal hê. (3)

MEMORANDUM

- 2.1.1 (a) 3✓ – pankreas✓
(b) 2✓ – maag✓ (4)
- 2.1.2 2✓, 3✓, 5✓ (merk slegs die eerste TWEE) (2)
- 2.1.3 sistemiese✓ sirkulasie (1)
- 2.1.4 slagaar/arterie✓ (1)
- 2.1.5 – die vervoer bloed weg vanaf die hart✓ **OF**
– dit vervoer bloed na die organe/weefsels/selle✓ (merk slegs die eerste EEN) (enige 1)
- 2.1.6 – C bevat nie kleppe nie✓, A bevat kleppe✓ **OF**
– C besit dik wande✓, A besit dun wande✓ **OF**
– C besit 'n nou lumen✓, A besit 'n wye lumen✓ (merk slegs die eerste EEN) (enige 1 x 2)
- 2.1.7 (a) diffusie✓/ gaswisseling (1)
(b) baie dun wande laat vinniger diffusie van gasse✓ in/uit die weefsels toe
baie lae druk veroorsaak dat bloed stadiger vloei✓/skep meer tyd vir diffusie
OF
baie dun wande van kapillêre bloedvate sal bars✓ onder hoë druk✓
OF
baie dun wande van kapillêre bloedvate sal nie bars✓ met baie lae druk✓ nie (enige 1 x 2)
- 2.1.8 lewer✓ (1)
- 2.1.9 – B✓
– die lewer verwyder gifstowwe uit die bloed✓
– bloed wat die lewer verlaat✓ sal minder gifstowwe bevat
OF
– B✓
– die lewer verwyder gifstowwe vanuit die bloed✓
– bloed wat die lewer binne gaan✓ / nog nie deur die lewer beweeg het nie
sal meer gifstowwe bevat (enige 1 x 3)
- 2.1.10 Verhouding = $\frac{7}{0.3}$ ✓ = 23,333 = 23✓keer langer (heelgetal) (2)
- 2.1.11 – Verlies van villi verklein die grootte van die (absorpsie) oppervlak✓
– minder voedingstowwe word geabsorbeer✓ / tempo van (voedingstof)-absorpsie neem af
– diere ontvang nie genoeg voedingstowwe/kos om te oorleef nie✓ / ly honger (3)