



Reg. No. :

Name :

**FIRST YEAR HIGHER SECONDARY MODEL
EXAMINATION, JUNE 2022**

**Part – III
BIOLOGY**

(Part – A Botany and Part – B Zoology)

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool-off Time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time. Further, there is a '10 minutes' preparatory time' at the end of the Botany examination and before the commencement of Zoology examination.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read questions carefully before answering.
- Write answer to the specific number of questions as instructed.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except non programmable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും കൂടാതെ ബോട്ടനി പരീക്ഷയ്ക്കുശേഷം സുവോളജി പരീക്ഷ തുടങ്ങുന്നതിന് മുമ്പ് '10 മിനിറ്റ്' തയ്യാറെടുപ്പുകൾ നടത്തുന്നതിനായി നൽകുന്നതാണ്.
- 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- എല്ലാ വിഭാഗത്തിലും നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ട എണ്ണം ചോദ്യങ്ങൾക്ക് മാത്രമേ ഉത്തരം എഴുതേണ്ടതുള്ളൂ.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.



**PART – B
ZOOLOGY**

Maximum : 30 Scores

Time : 1 Hour
Score

I. 1 മുതൽ 4 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഒരു സ്കോർ വീതം.

(3×1=3)

- 1) മനുഷ്യന്റെ ചെറുകുടലിന്റെ ആദ്യഭാഗം 'C' പോലെ ആകൃതിയിലുള്ളതാണ്. ഇതിനെ _____ എന്ന് വിളിക്കുന്നു.
- 2) GH ന്റെ അളവ് കൂടുന്നു : ഭീമാകാരത്വം ::
GH ന്റെ അളവ് കുറയുന്നു : _____
- 3) ഒരു പോളിസാക്കറൈഡിലുള്ള മോണോസാക്കറൈഡുകൾ തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന രാസബന്ധനമാണ് _____

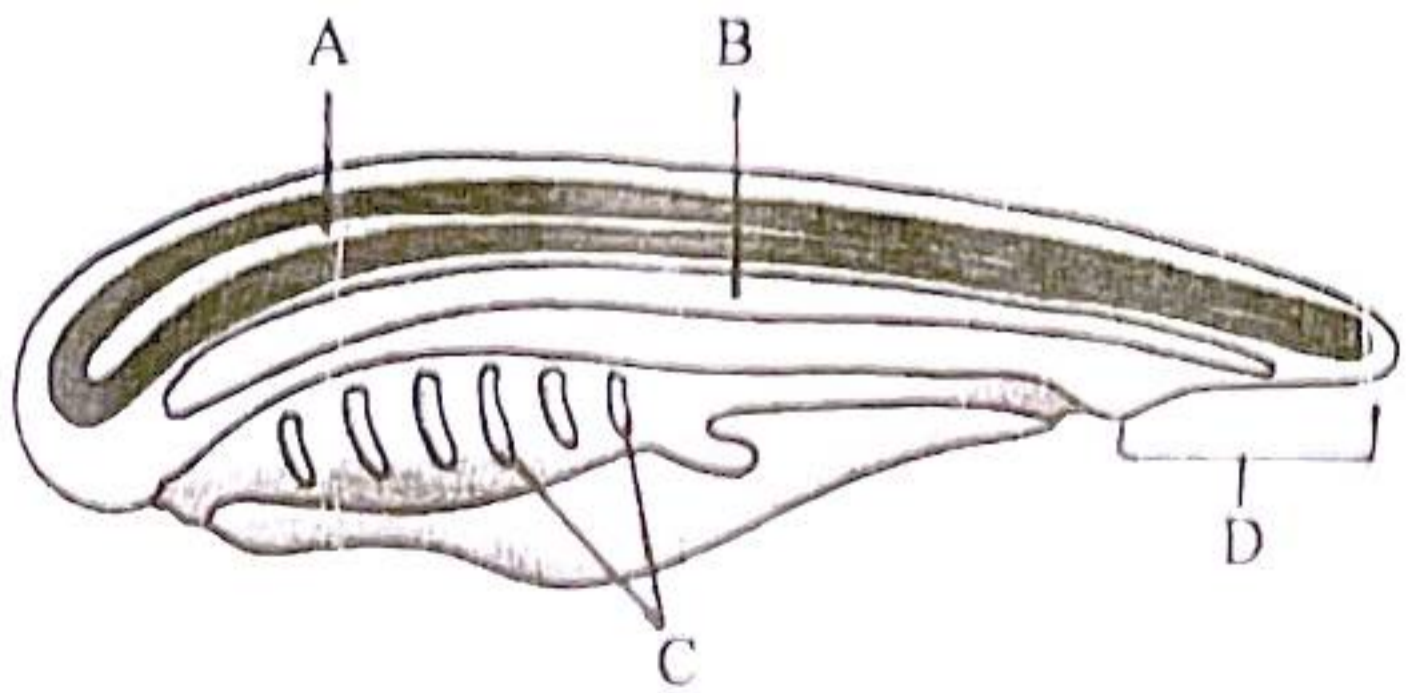
പെപ്റ്റൈഡ് ബന്ധനം, ഡൈസൽഫൈഡ് ബന്ധനം, ഗ്ലൈക്കോസിഡിക് ബന്ധനം, ഡൈഎസ്റ്റർ ബന്ധനം

- 4) കാർബൺഡൈഓക്സൈഡിനെ ഹീമോഗ്ലോബിൻ _____ ആയി വഹിച്ചു കൊണ്ട് പോകുന്നു.

II. 5 മുതൽ 17 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും ഒൻപതെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം.

(9×2=18)

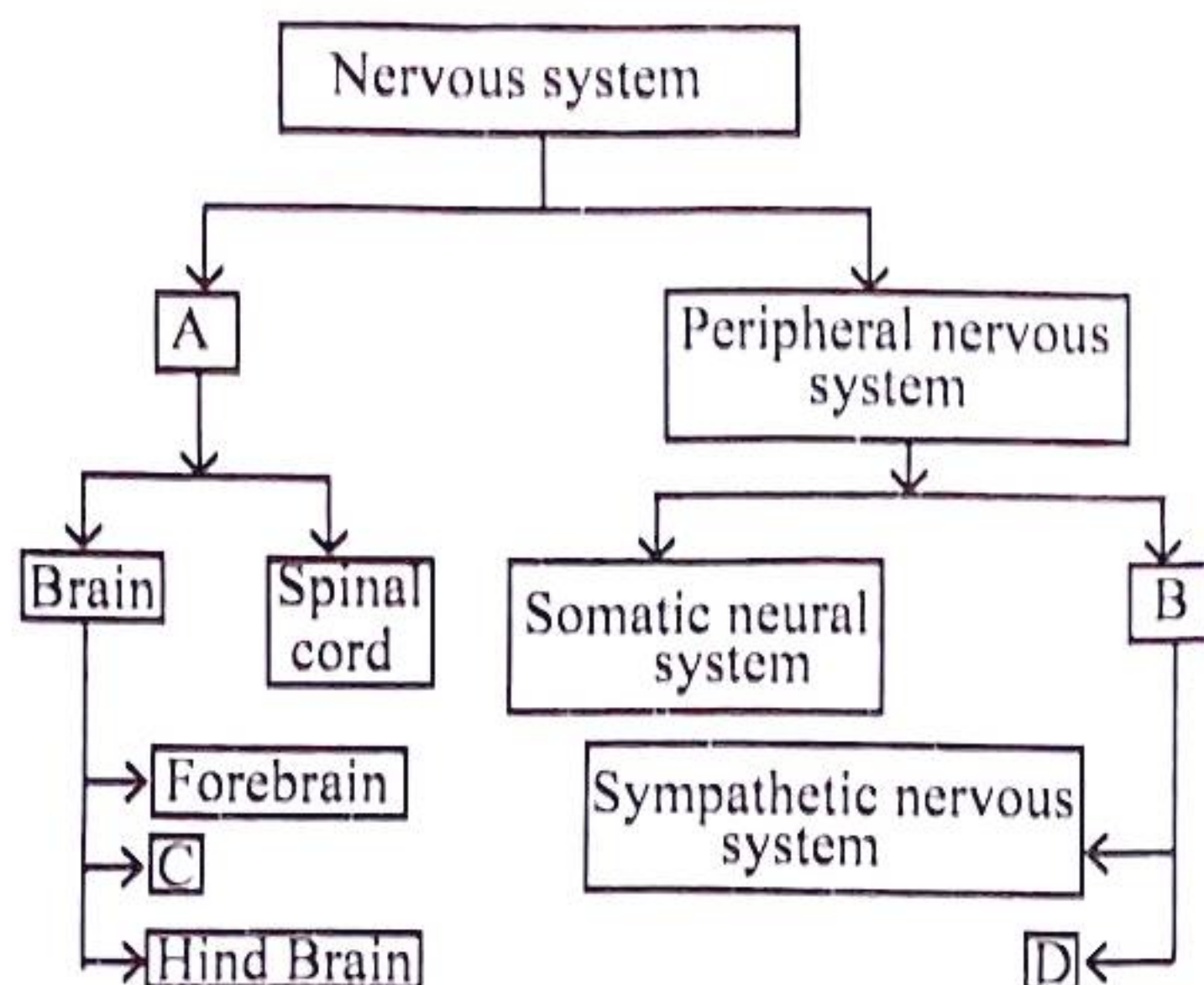
- 5) a) ഹെറ്ററോഡോന്റ് ദന്തങ്ങളും കോടര ദന്തങ്ങളും (തീക്കോഡോന്റ്) തമ്മിൽ എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു ?
b) മനുഷ്യന്റെ ദന്തസൂത്രം (ഡെന്റൽ ഫോർമുല) എഴുതുക.
- 6) ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.



a) A, B, C, D എന്നിങ്ങനെ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

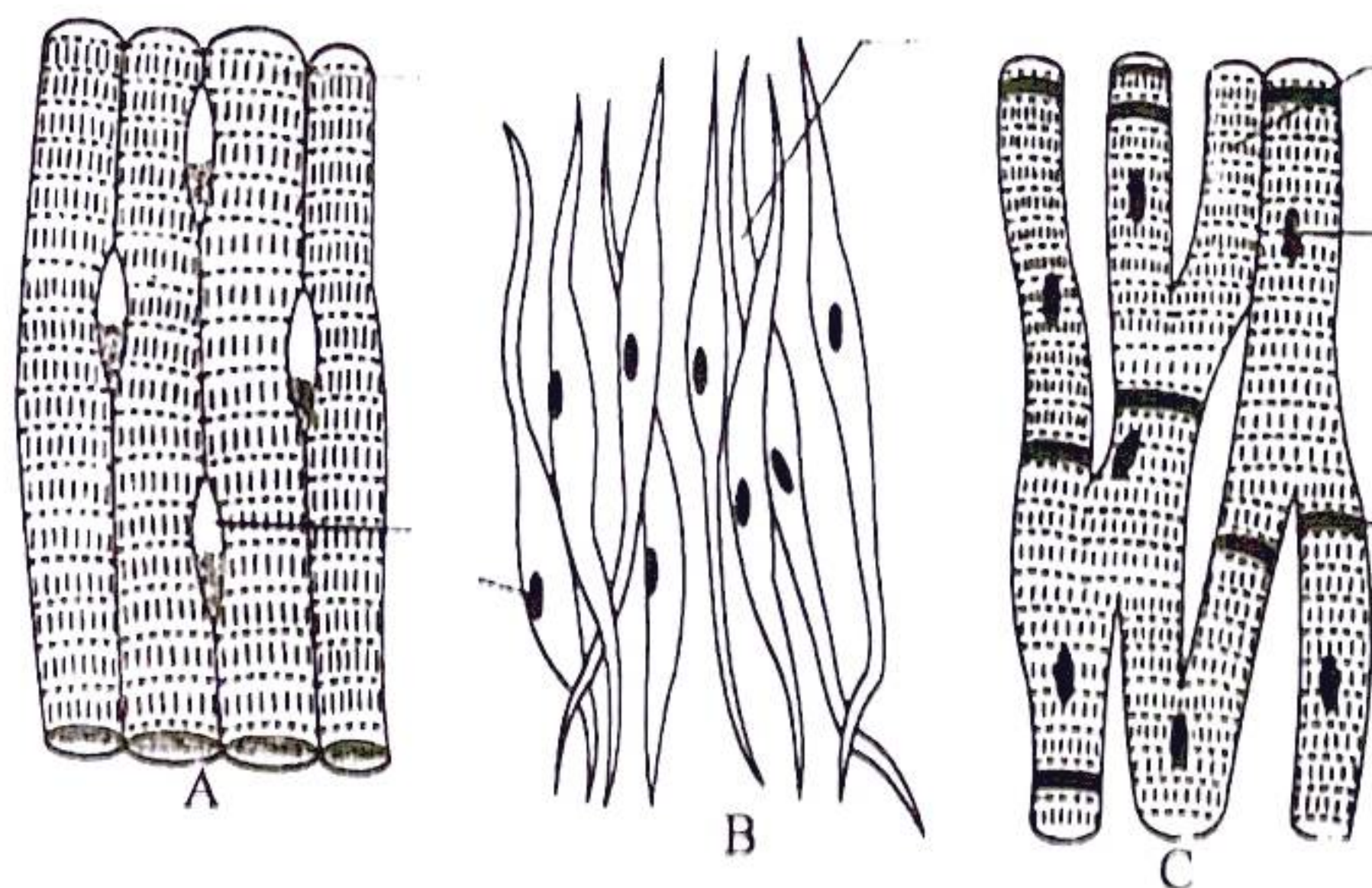


7) Complete the flow chart.



8) Vassopressin is also called antidiuretic hormone. Justify.

9) Observe the figure.

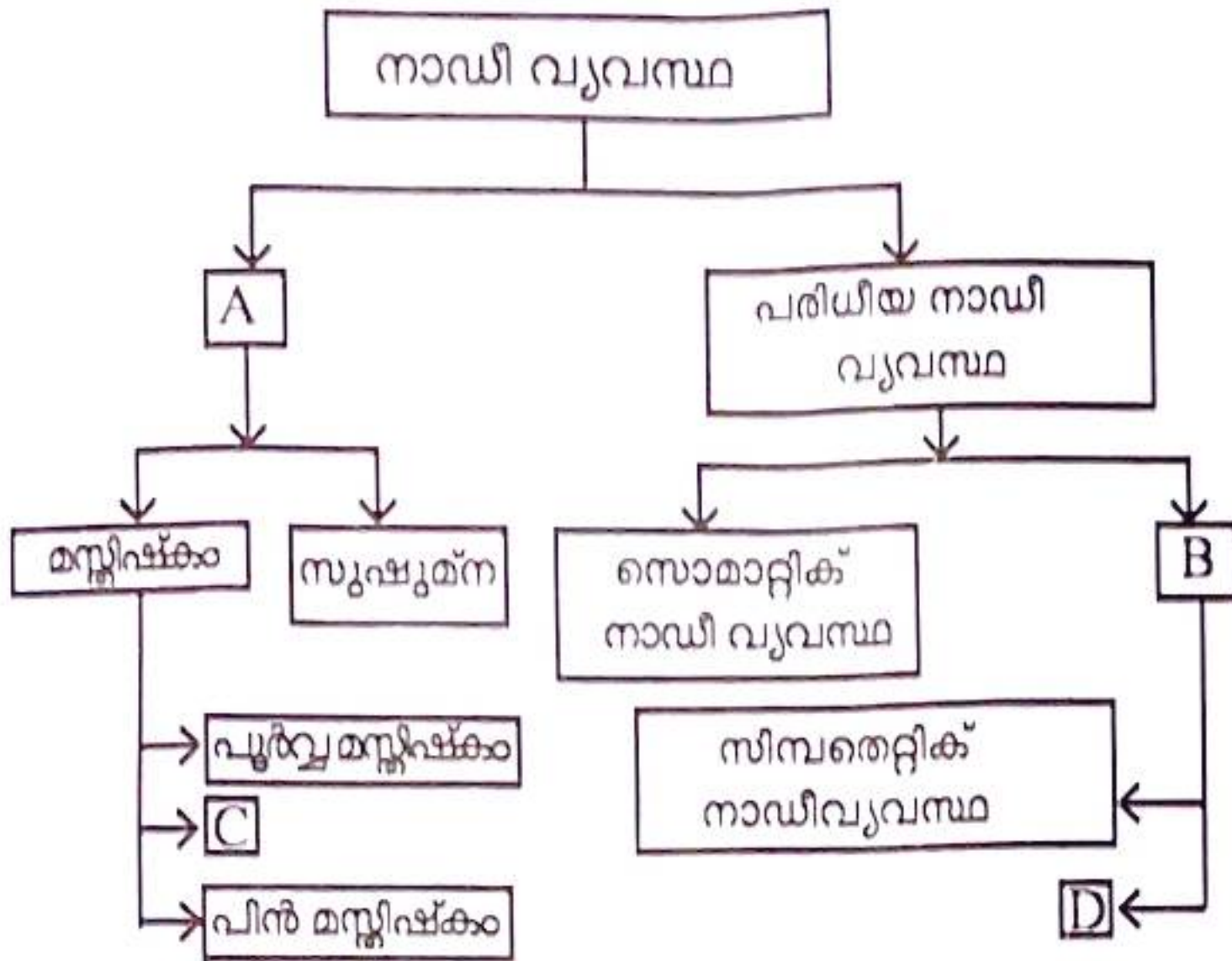


a) Identify the tissues A, B and C.

b) Name the tissue in which intercalated disc is present.

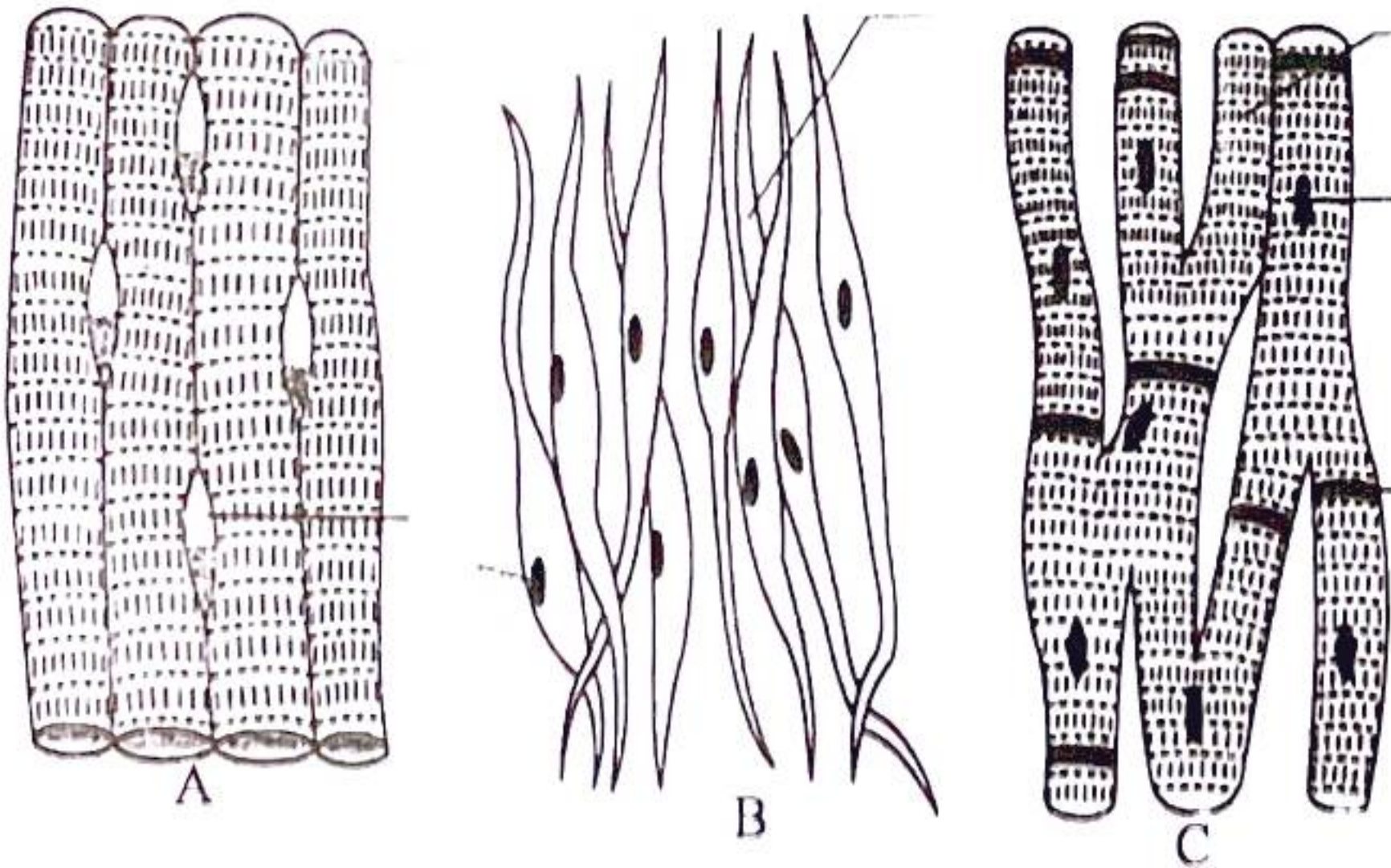


7) ഘോഷാർത്ഥ് പൂർത്തിയാക്കുക.



8) വാസോപ്രസിൻ എന്ന ഹോർമോൺ ആന്റി ഡൈയൂററ്റിക് ഹോർമോൺ എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു. സമർത്ഥിക്കുക.

9) ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.



a) A, B, C എന്നിങ്ങനെ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന കലകൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക.

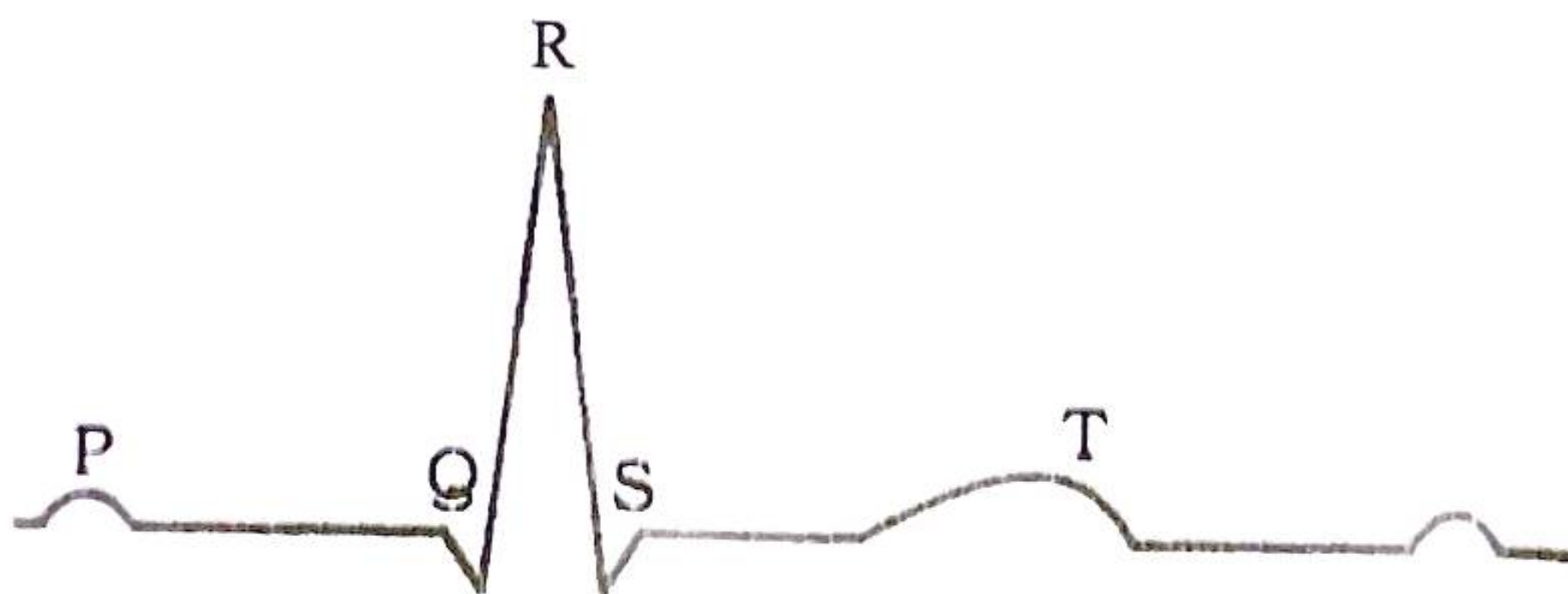
b) വിനിമയ സന്ധികൾ (ഇന്റർകലേറ്റഡ് ഡിസ്ക്) കാണപ്പെടുന്ന കലയുടെ പേരെഴുതുക.



10) Taxonomic aids and their explanations given in two columns. Match them correctly.

Taxonomic aids	Explanation
Key	Have collection of preserved plant and animal specimens for study and reference. 2
Museum	Contain information on any one taxon. 4
Zoological park	Taxonomic aid used for identification of plants and animals based on the similarities and dissimilarities. 1
Monograph	The places where wild animals are kept in protected environments under human care. 3
	Contains the actual account of habitat and distribution of plants of a given area.

11) Observe the figure.



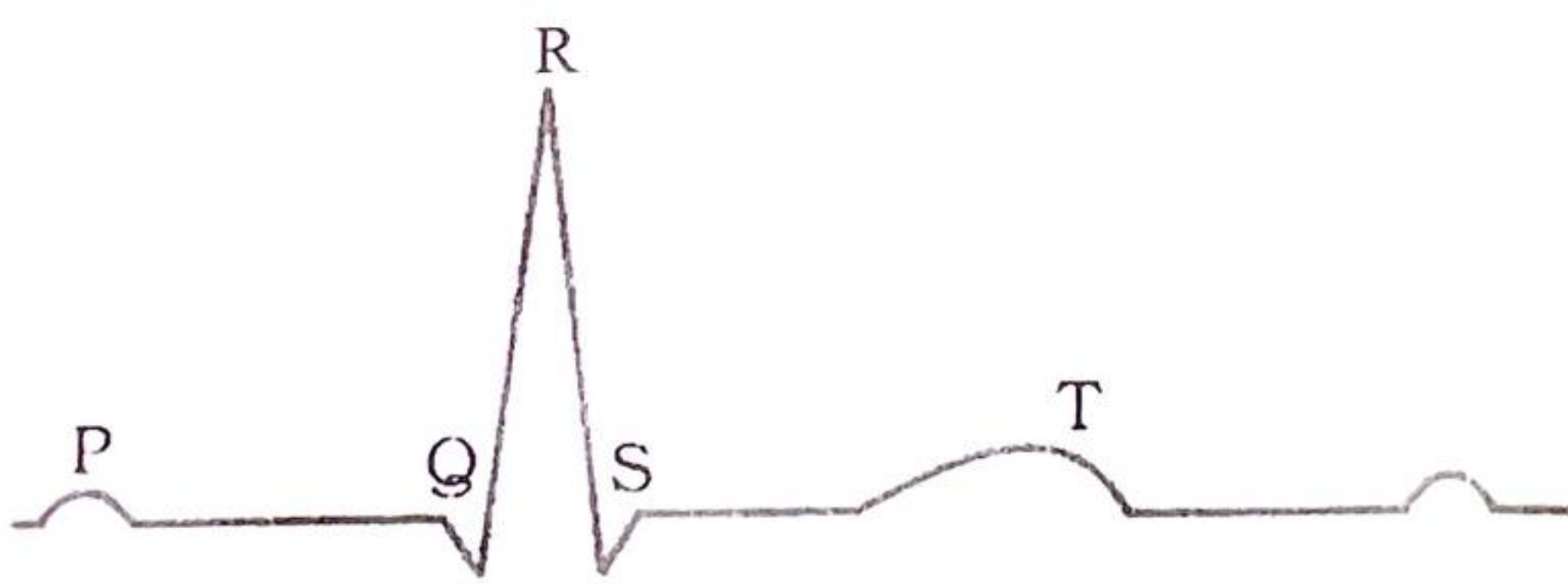
- a) Identify the diagrammatic representation. - (CCG)
- b) What does the QRS complex indicates ?



10) വർഗീകരണ ഉപാധികളും അവയുടെ വിശദീകരണങ്ങളും രണ്ട് കോളങ്ങളിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവയെ ശരിയായ രീതിയിൽ ചേരുമ്പടി ചേർക്കുക.

ടാക്സോണമിക് ഉപാധികൾ	വിശദീകരണം
വർഗീകരണ വഴികാട്ടി (കീ)	പഠനത്തിനും വിശദീകരണത്തിനും വേണ്ടിയുള്ള സസ്യങ്ങളുടേയും ജന്തുക്കളുടേയും ശേഖരണം.
കാഴ്ച ബംഗ്ലാവ് (മ്യൂസിയം)	ഒരു ടാക്സോണിനെ കുറിച്ചുള്ള പൂർണ്ണ വിവരങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന വർഗീകരണ ഉപാധി.
മൃഗശാല(സുവോളജിക്കൽ പാർക്ക്)	സമാനതകളും വൈരുദ്ധ്യങ്ങളും അടിസ്ഥാനമാക്കി സസ്യങ്ങളേയും ജന്തുക്കളേയും തിരിച്ചറിയാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന വർഗീകരണ ഉപാധി.
ഏക വിഷയ പ്രബന്ധങ്ങൾ (മോണോഗ്രാഫ്)	മനുഷ്യപരിചരണത്തിനു കീഴിൽ സംരക്ഷിതമായ പരിതസ്ഥിതികളിൽ വന്യജീവികളെ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ.
	ഒരു പ്രദേശത്തെ സസ്യങ്ങളുടെ വ്യാപന വിവരവും ആവാസ വ്യവസ്ഥയും സംബന്ധിച്ച യഥാർത്ഥ വിവരണം.

11) ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.



- a) തന്നിരിക്കുന്ന രേഖാചിത്രം തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക.
- b) QRS കോംപ്ലക്സ് എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു ?

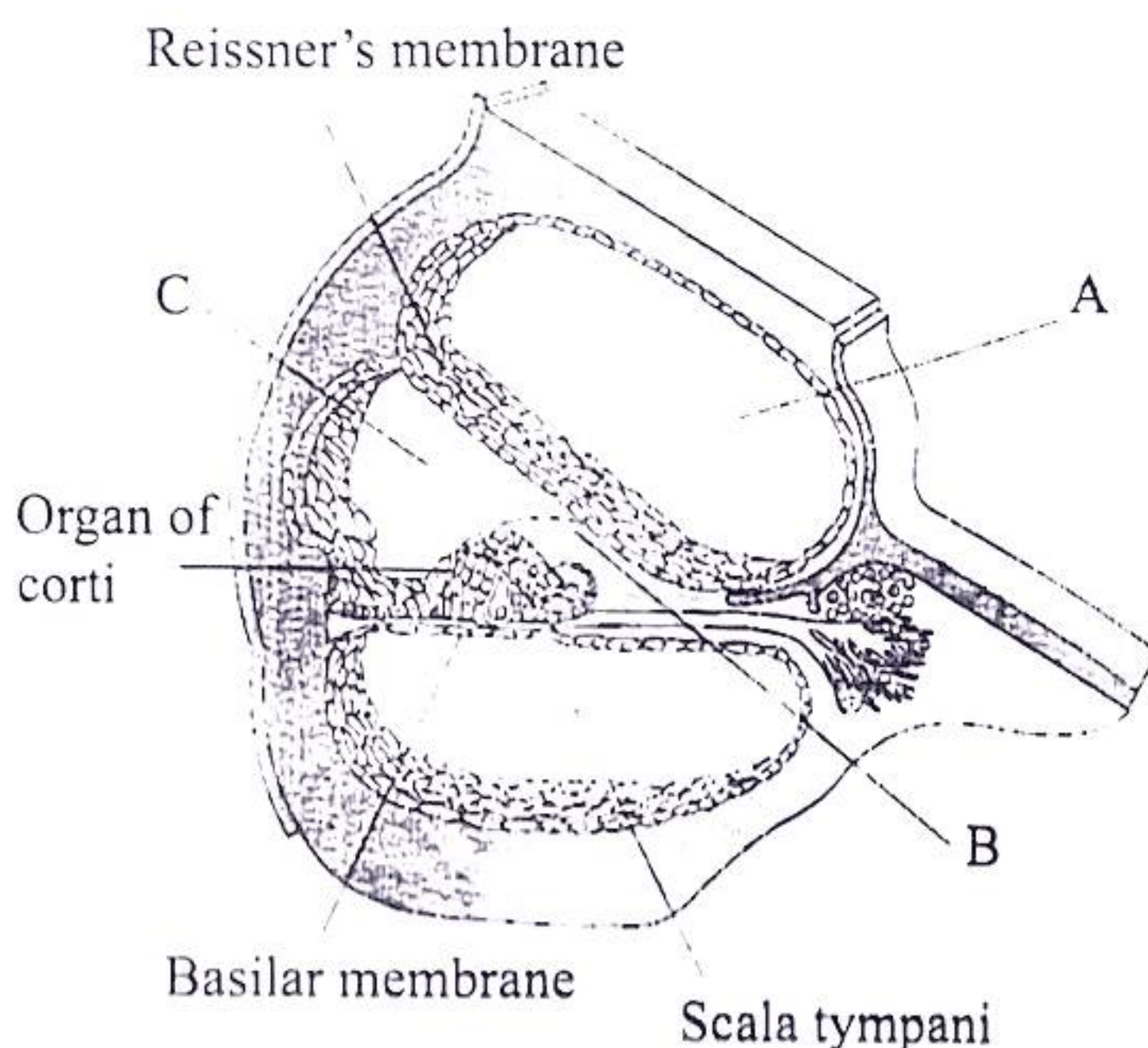


Score

12) Fill in the blanks using appropriate words given below.

Ommatidium, Respiration, Gizzard, Excretory organ	
- A -	Mosaic vision
Spiracle	- B -
Malpighian tubules	- C -
- D -	Grinding food particles

13) Observe the figure.



- a) Identify A, B and C.
- b) Write the function of organ of Corti.

14) List out the following as oviparous and viviparous.

Corvus, Testudo, Canis, Felis

15) Compare the following.

- a) Adipose tissue and areolar tissue.
- b) Tendons and ligaments.

16) With the help of an example, explain metagenesis.

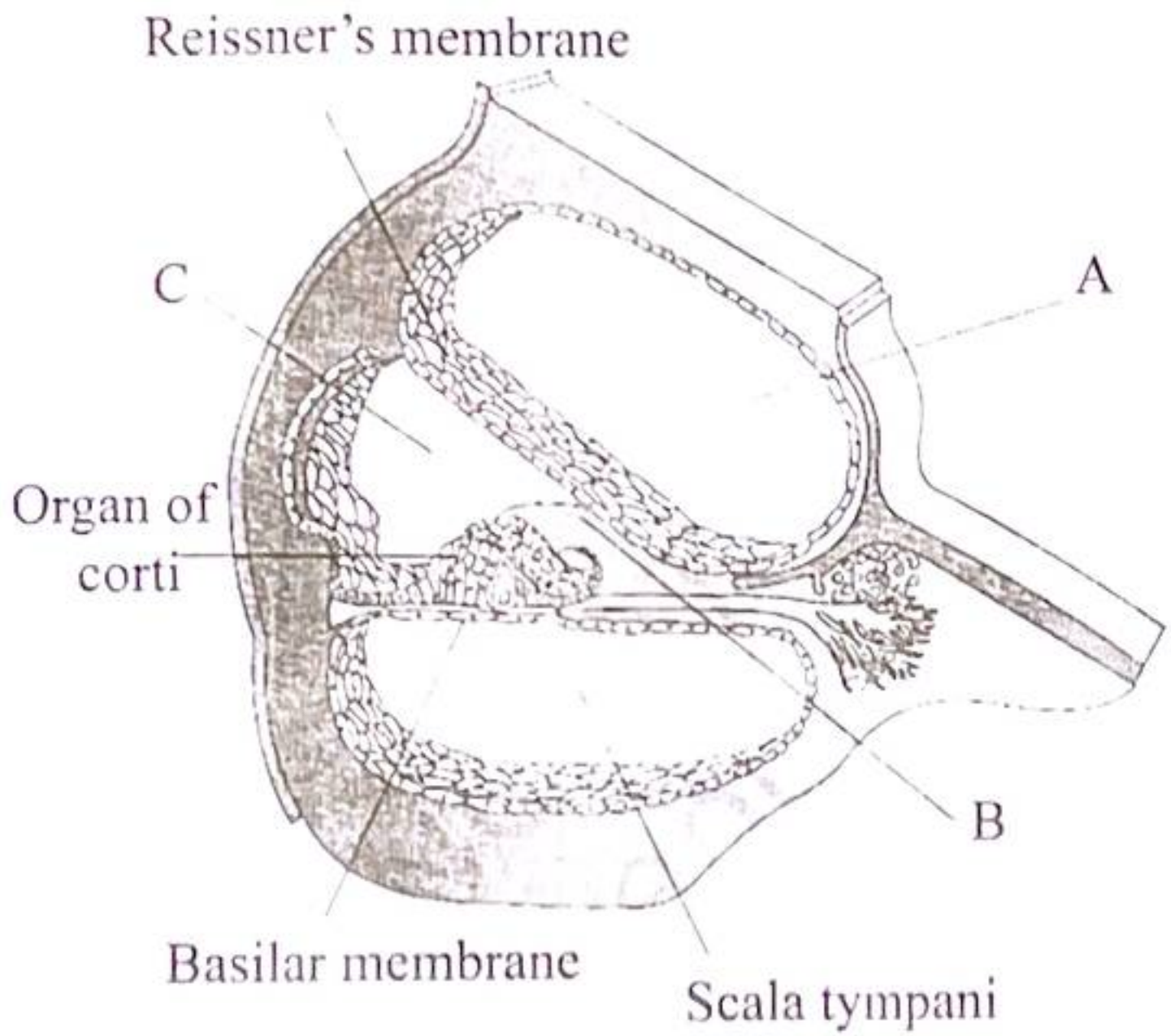


12) താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന വാക്കുകൾ ഉപയോഗിച്ച് വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

ഒമാറ്റിഡിയം, ശൃസനം, ഗിസാർഡ്, വിസർജന അവയവം

-- A --	മൊസൈക് കാഴ്ച
സ്നൈറക്കിൾ	-- B --
മാൽപിജിയൻ നളികകൾ	-- C --
-- D --	ഭക്ഷണ പദാർത്ഥങ്ങളെ ചെറുകണികകളാക്കുന്നു

13) ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.



- a) A, B, C എന്നിങ്ങനെ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക.
- b) കോർട്ടിയുടെ അവയവത്തിന്റെ (ഓർഗൻ ഓഫ് കോർട്ടി) ധർമ്മം എഴുതുക.

14) താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും മൂട്ടയിടുന്നവയേയും പ്രസവിക്കുന്നവയേയും പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

കോർവസ്, ട്രെസ്സുഡോ, കാനിസ്, ഫെലിസ്

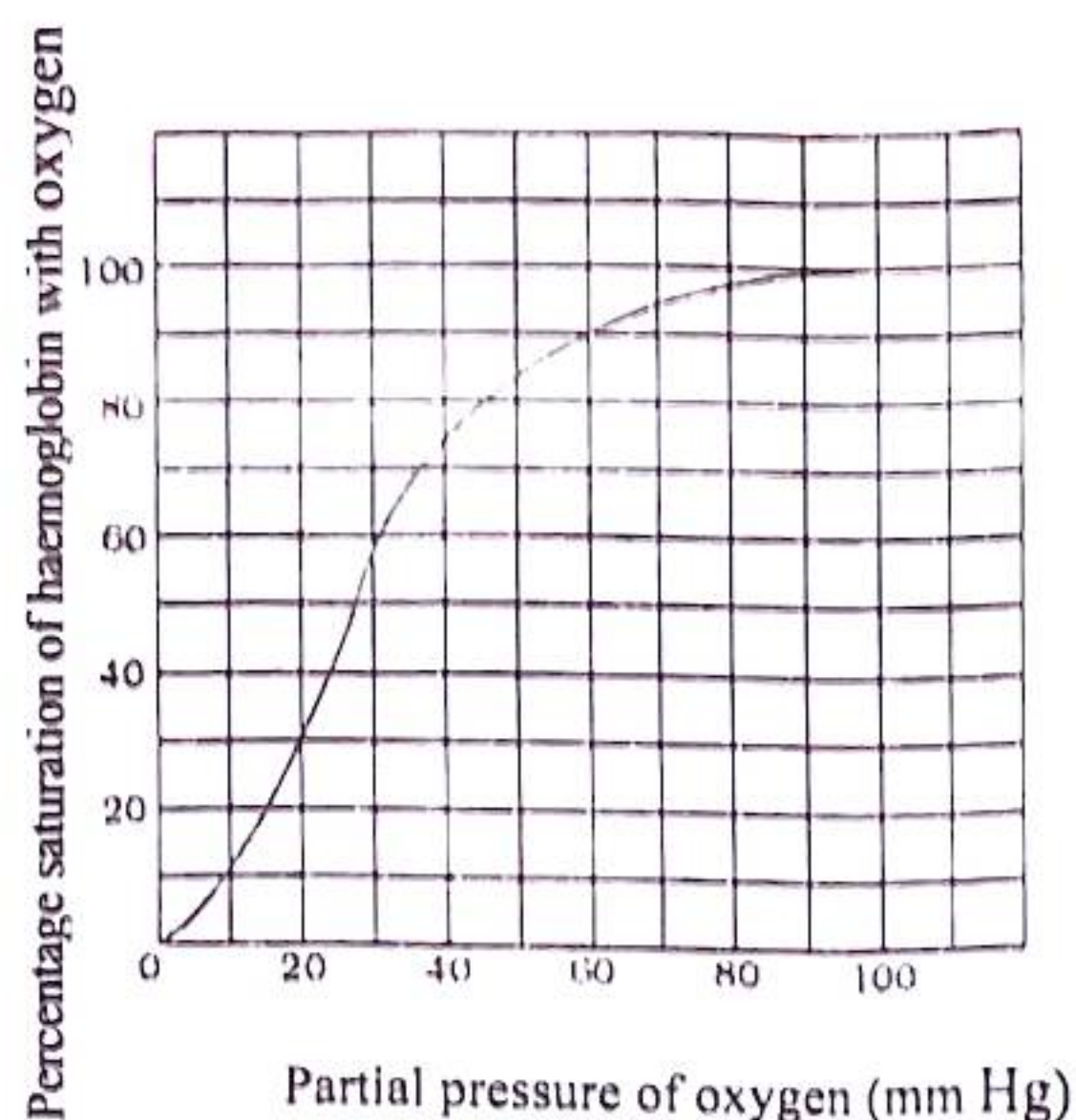
15) താഴെ പറയുന്നവയെ താരതമ്യം ചെയ്യുക.

- a) കൊഴുപ്പ് കലകളും (അഡിപോസ് കലകൾ) ഏരിയോളാർ കലകളും
- b) ടെൻഡനുകളും സ്നായുക്കളും (ലിഗമെന്റ്)

16) ഒരു ഉദാഹരണത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ മെറ്റാജനസിസ് എന്ന പ്രക്രിയ വിശദീകരിക്കുക.



17) Oxygen dissociation curve is given below.

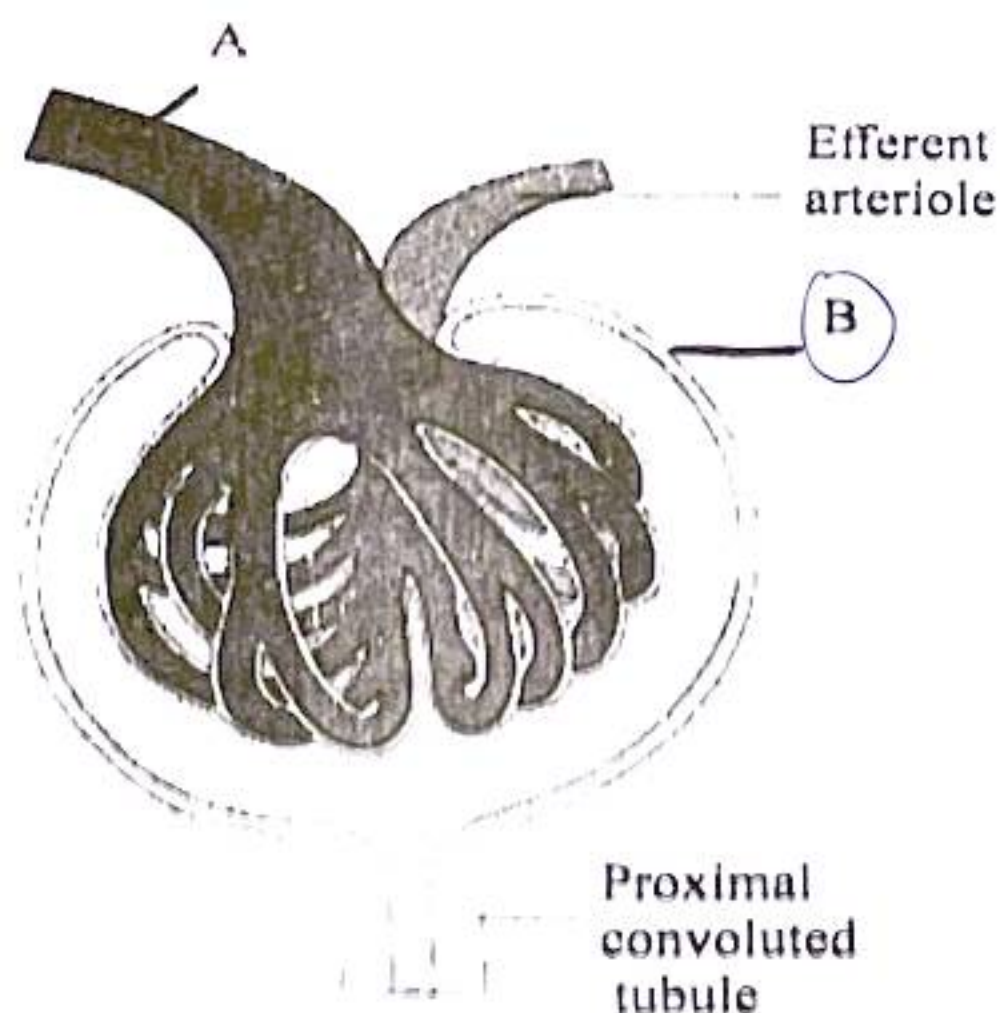


- a) Identify the body parts in which oxyhaemoglobin formation and oxyhaemoglobin dissociation occurs.
- b) Mention any two factors which are favourable for the dissociation of O_2 from oxyhaemoglobin.

III. Answer any three questions from 18 to 22. Each carries 3 scores.

(3×3=9)

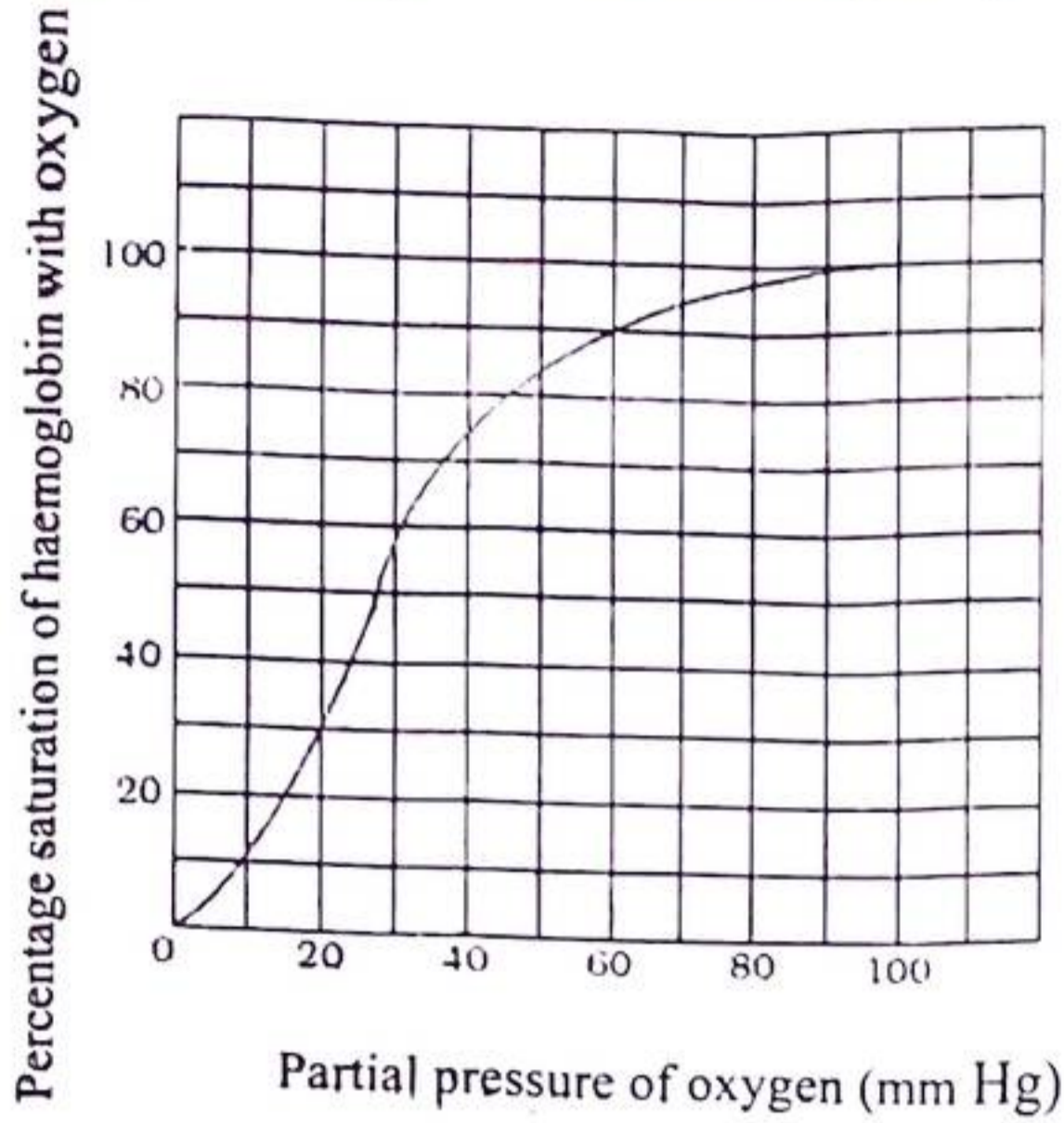
18) Observe the diagram.



- a) Identify the diagram.
- b) Label the parts marked as A and B.
- c) What is glomerulus ?



17) ഓക്സിജന്റെ വിശ്ലേഷണ വക്രത്തിന്റെ (ഓക്സിജൻ ഡിസോസിയേഷൻ കർവ്) ചിത്രം തന്നിരിക്കുന്നു.

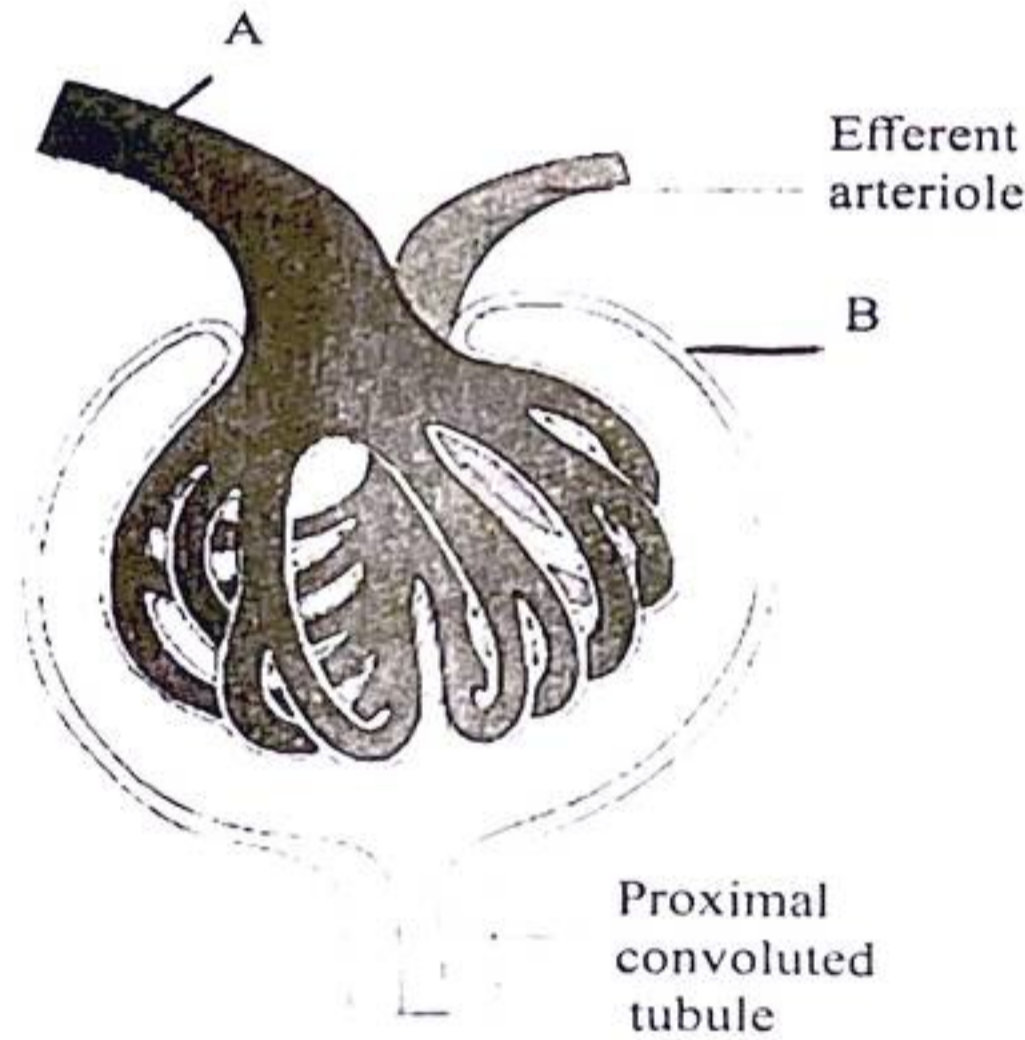


- a) ഏത് ശരീരഭാഗങ്ങളിൽ വെച്ചാണ് ഓക്സി ഹീമോഗ്ലോബിൻ രൂപപ്പെടുന്നതെന്നും ഓക്സിഹീമോഗ്ലോബിന്റെ വിശ്ലേഷണം നടക്കുന്നതെന്നും തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക.
- b) ഓക്സിഹീമോഗ്ലോബിനിൽ നിന്നും ഓക്സിജനെ സ്വതന്ത്രമാക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഘടകങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക.

III. 18 മുതൽ 22 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം.

(3×3=9)

18) ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.

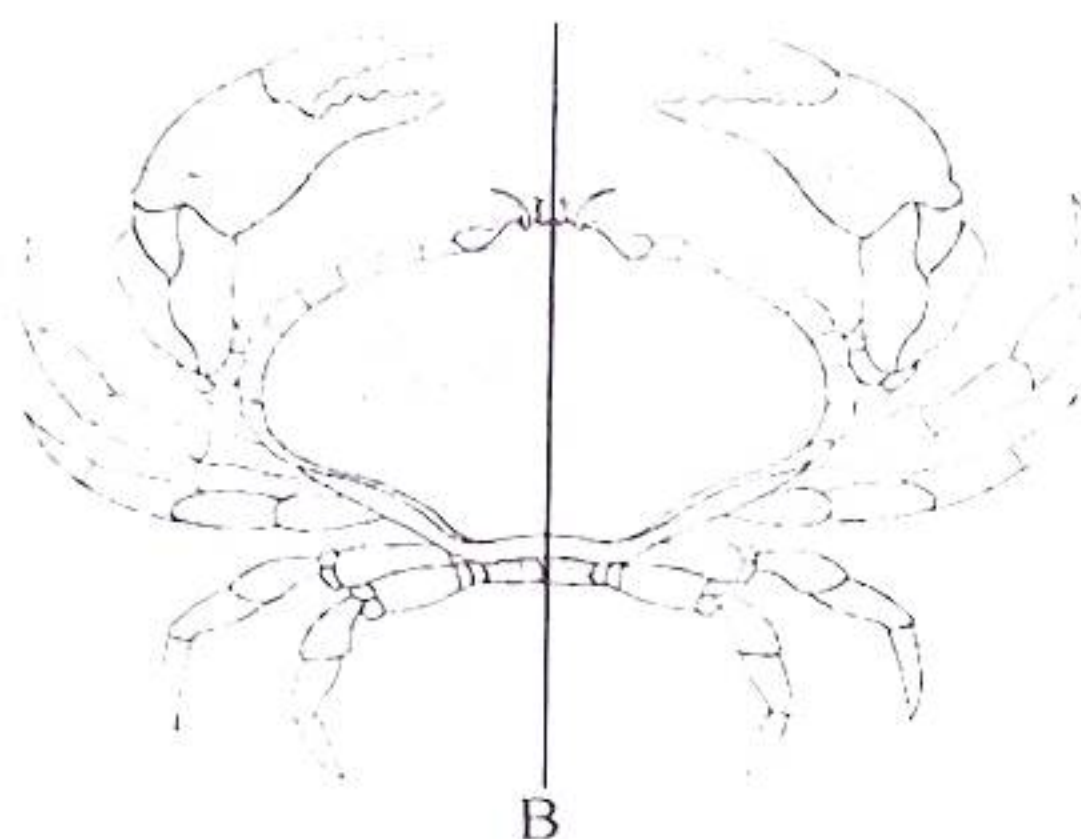
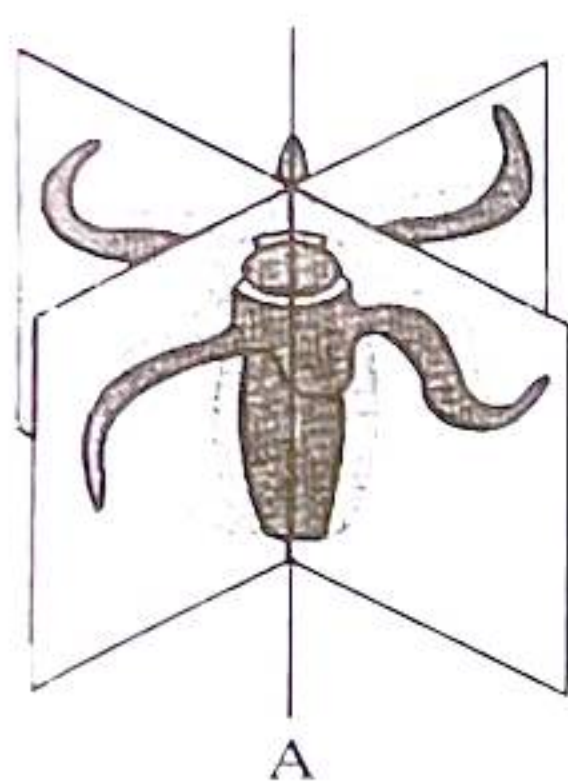


- a) ചിത്രം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക.
- b) A, B എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.
- c) ഗ്ലോമറുലസ് എന്നതുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത് എന്ത് ?



- 19) a) Name three major categories of joints.
- b) What do you mean by a joint ?
- c) Give an example for Ball and socket joint.

20) Observe the diagrams A and B.

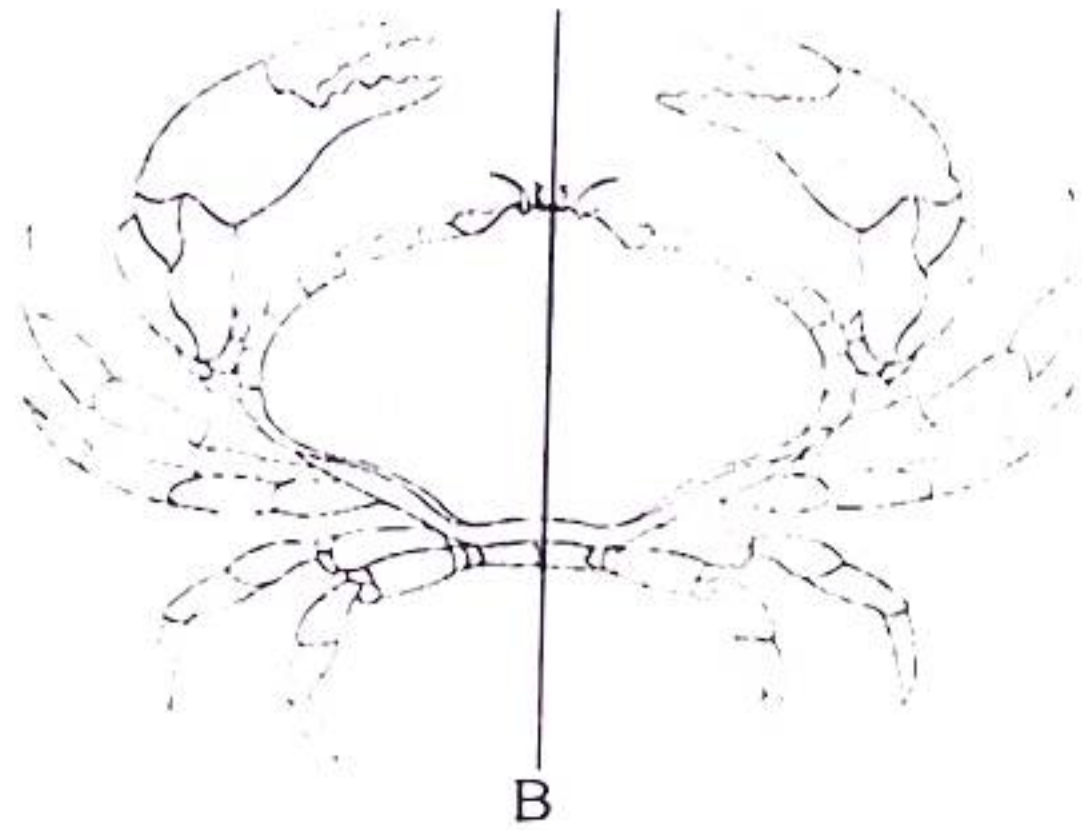
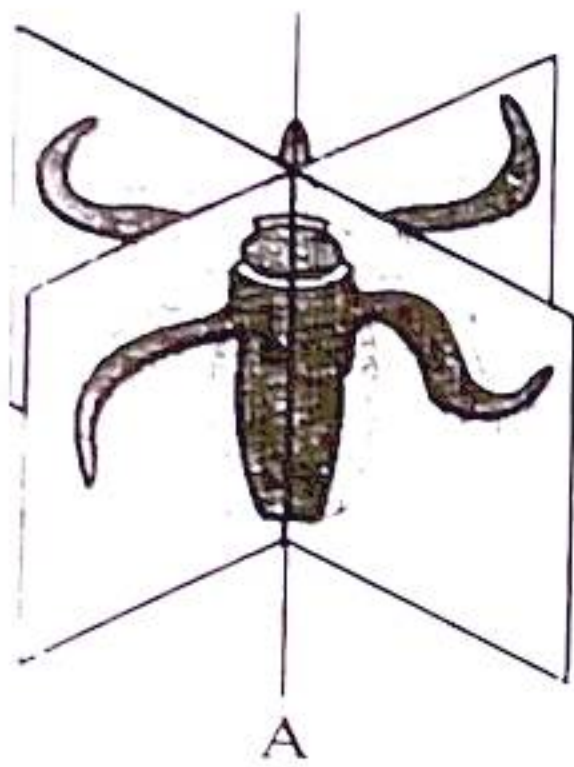


- a) Name the symmetry exhibits by animals given in A and B.
- b) Differentiate the symmetry of A with symmetry of B.
- c) Write an example for animal showing asymmetry.

- 21) a) Mention any three types of co-factors associated with enzyme.
- b) Name the co-enzyme present in vitamin niacine.
- c) What happens when co-factor is removed from an enzyme ?

- 19) a) പ്രധാനപ്പെട്ട മൂന്ന് വ്യത്യസ്ത വിഭാഗത്തിലുള്ള സന്ധികളുടെ (ജോയിന്റ്) പേരെഴുതുക.
 b) സന്ധി എന്നതുകൊണ്ട് നിങ്ങൾ എന്താണ് മനസ്സിലാക്കുന്നത് ?
 c) ഗോളര സന്ധിയ്ക്ക് (ബാൾ ആന്റ് സോക്ക്റ്റ് ജോയിന്റ്) ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക.

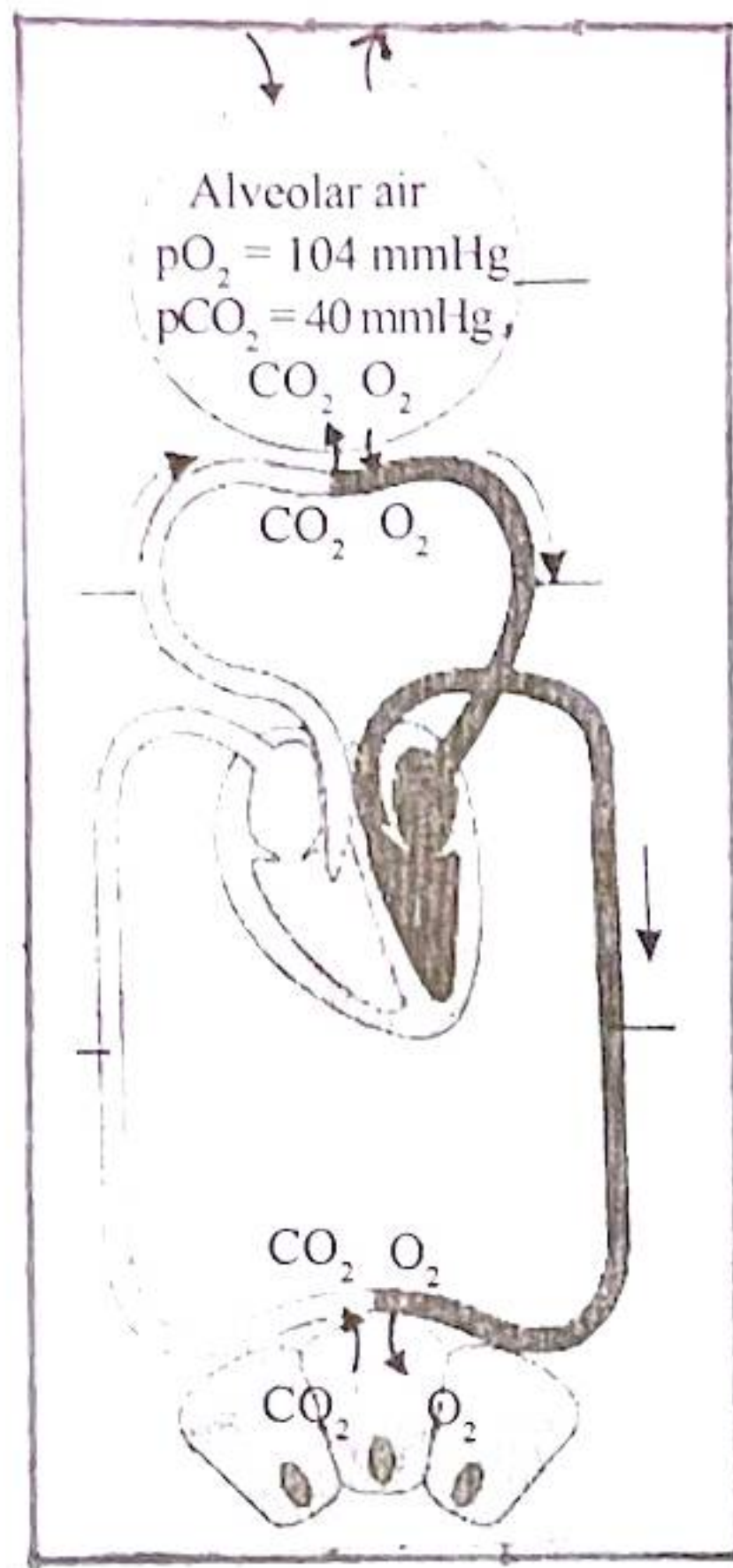
20) A, B എന്നീ ചിത്രങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുക.



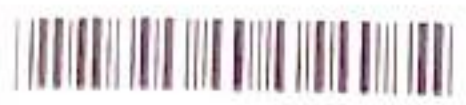
- a) A, B എന്നീ ചിത്രങ്ങളിലെ ജന്തുക്കളുടെ സമമിതികൾ (സിമെട്രി) എഴുതുക.
 b) A യുടേയും B യുടേയും സമമിതികൾ തമ്മിൽ വ്യത്യാസപ്പെടുത്തുക.
 c) അസമമിതി കാണിക്കുന്ന ജീവികൾക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക.
- 21) a) രാസാഗ്നികളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട 3 തരത്തിലുള്ള സഹഘടകങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.
 b) നിയോസിൻ എന്ന ജീവകത്തിൽ (വിറ്റാമിൻ) കാണപ്പെടുന്ന സഹരാസാഗ്നിയുടെ (കോഫ്ഫിൻസൈം) പേരെഴുതുക.
 c) ഒരു രാസാഗ്നിയ്ക്ക് നിന്നും സഹ ഘടകങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യുമ്പോൾ എന്ത് സംഭവിക്കും ?



22) Schematic plan of blood circulation of man is given below.

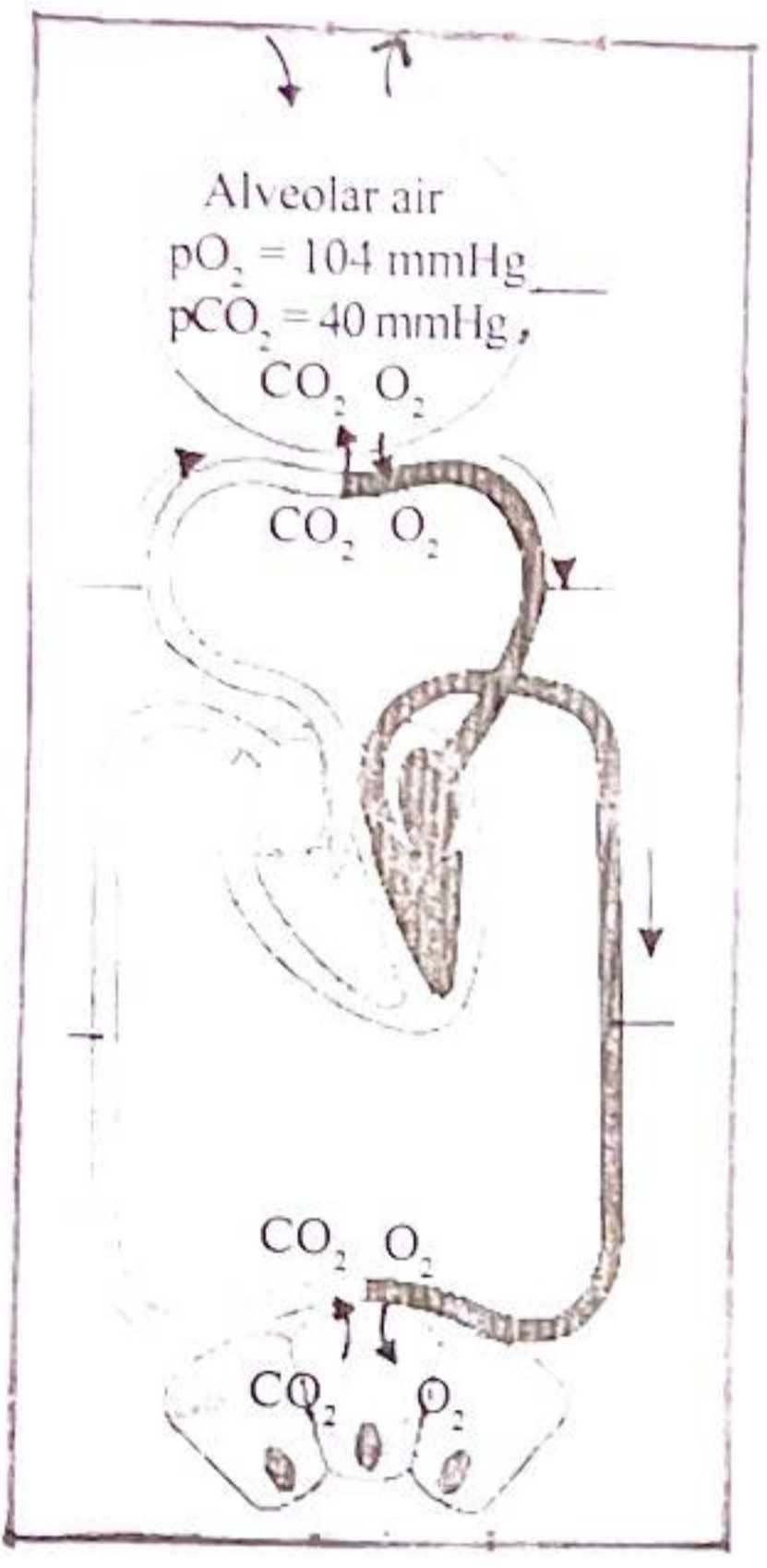


- a) Name two circulatory pathways.
- b) Explain its significance.
- c) Comment on hepatic portal system.



Score

22) മനുഷ്യരുടെ രക്ത പര്യവഹണത്തിന്റെ രൂപരേഖ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.



- a) രണ്ട് തരം രക്തപര്യവഹന പാതകളുടെ പേര് എഴുതുക.
- b) ഇതിന്റെ പ്രാധാന്യം വിശദീകരിക്കുക.
- c) കരൾ വാഹികവ്യവസ്ഥ (ഹെപ്പാറ്റിക് പോർട്ടൽ സിസ്റ്റം) എന്താണെന്ന് വിശദമാക്കുക.