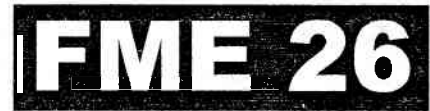


124801

No. of Printed Pages : 16



Reg. No. : .....

Name : .....

FIRST YEAR HIGHER SECONDARY  
MODEL EXAMINATION : FEBRUARY - 2019

PART - III  
BIOLOGY  
(BOTANY & ZOOLOGY)

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours  
Cool-off Time : 20 Minutes  
Preparatory Time : 5 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool-off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool-off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read questions carefully before answering.
- Read the instructions carefully.
- 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.
- “കൂൾ ഓഫ് ടൈം” ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാ ഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

**PART - A**

**BOTANY**

**Score 30**

I. Questions 1 - 4 : Answer all questions. Each carries 1 score. **4x1=4**

1. Choose the correct answer. **1**

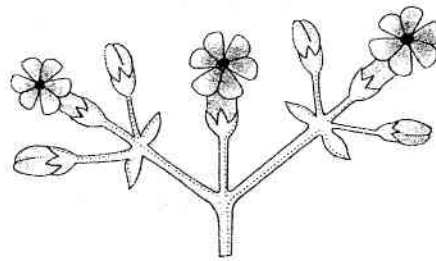
The primary acceptor of carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) in C<sub>3</sub> plants :

- (a) PEP
- (b) RuBP
- (c) PGA
- (d) OAA

2. Fill in the blank. **1**

Vacuole is bounded by a single membrane called \_\_\_\_\_.

3. Observe the figure and identify the type of inflorescence. **1**



4. Characteristic features of a protist are given below. Identify the group of protist. **1**

- (a) Saprophytic protist
- (b) Under suitable condition, they form an aggregation called plasmodium.

**PART - A**

**BOTANY**

**Score 30**

I. 1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 1 സ്കോർ വീതം. **4x1=4**

1. ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക. **1**

C<sub>3</sub> സസ്യങ്ങളിലെ പ്രാഥമിക കാർബൺ ഡൈഓക്സൈഡ് സ്വീകർത്താവാണ് :

- (a) PEP
- (b) RuBP
- (c) PGA
- (d) OAA

2. വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക : **1**

ഫേനങ്ങളെ പൊതിഞ്ഞ് കാണപ്പെടുന്ന ഒരു പാളിസ്റ്റരം ആണ് \_\_\_\_\_

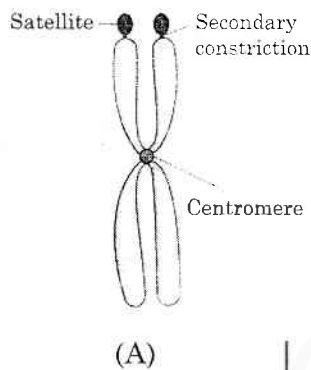
3. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ഏത് തരം പൂങ്കുലയാണ് എന്ന് കണ്ടെത്തി എഴുതുക. **1**

4. പ്രോട്ടിസ്റ്റുകളുടെ ചില സവിശേഷതകൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ഏത് പ്രോട്ടിസ്റ്റ വിഭാഗം ആണ് അതെന്ന് തിരിച്ചറിയുക. **1**

- (a) സാപ്രോഫൈറ്റിക് പ്രോട്ടിസ്റ്റ്
- (b) അനുകൂല സാഹചര്യങ്ങളിൽ അവ പ്ലാസ്മോഡിയം ആയി കാണപ്പെടുന്നു.

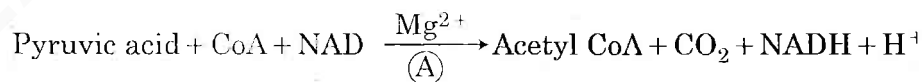
II. Questions 5 - 13 : Answer any 7 questions. Each carries 2 score.  $7 \times 2 = 14$

5. Observe the figures of chromosomes given below : 2



- (a) Identify the types of chromosomes labelled as A, B.
- (b) Name the chromosome which has a terminal centromere.

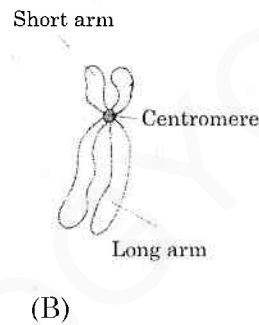
6. Observe the equation showing oxidative decarboxylation of pyruvic acid. 2



- (a) Name the enzyme labelled as A.
- (b) Where does this reaction takes place in cells ?

II. 5 മുതൽ 13 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ 7 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 2 സ്കോർ വീതം.  $7 \times 2 = 14$

5. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ക്രോമോസോമുകളുടെ ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക : 2

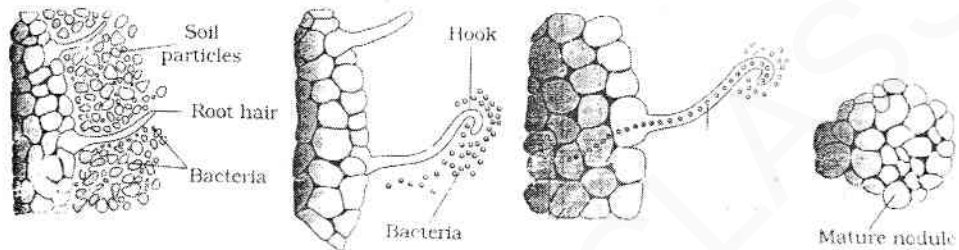


- (a) A, B എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നവ ഏത് തരം ക്രോമോസോം ആണെന്ന് തിരിച്ചറിയുക.
- (b) സെൻട്രോമിയർ അഗ്ര ഭാഗത്ത് വരുന്ന ക്രോമോസോമിന്റെ പേര് കണ്ടെത്തുക.

6. പൈറൂവിക് ആസിഡ് ഓക്സിലേറ്റീവ് ഡീകാർബോക്സിലേഷൻ വിധേയമാകുന്നത് ചിത്രീകരിക്കുന്ന സമവാക്യം നിരീക്ഷിക്കുക : 2

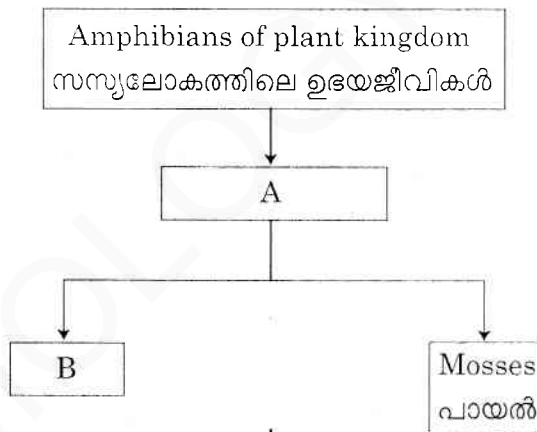
- (a) A എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന രാസാഗ്നി ഏതെന്ന് എഴുതുക.
- (b) കോശത്തിൽ എവിടെ വെച്ചാണ് ഈ പ്രക്രിയ നടക്കുന്നത്?

7. Diagrammatic representation of development of root nodules in pea plant is given below. Observe the figure and write down the different steps involved. 2



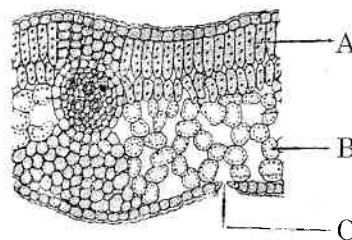
7. പയറു ചെടികളിൽ വേരിലെ മൂഴകൾ രൂപപ്പെടുന്ന പ്രക്രിയ വിശദീകരിക്കുന്ന ചിത്രം താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ആ പ്രക്രിയയുടെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ എഴുതുക. 2

8. Analyse the flow chart and find out A and B. 2



8. ഫ്ലോ ചാർട്ട് വിശകലനം ചെയ്ത് A യും B യും കണ്ടെത്തുക. 2

9. Observe the T.S. of a leaf given below : 2



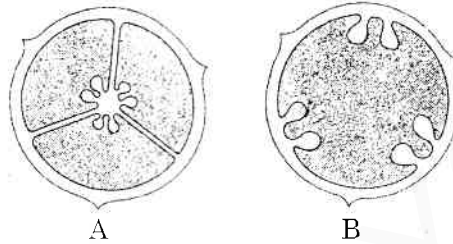
9. ഒരു ഇലയുടെ കുറുകെയുള്ള ചേരത്തിന്റെ ചിത്രം ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്നു. ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക : 2

- (a) Label A, B and C.
- (b) Identify the type of leaf and write.

- (a) A, B, C എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയ ഭാഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക.
- (b) ഏതു തരം ഇലയാണ് എന്ന് കണ്ടെത്തി എഴുതുക.

10. The following figures A and B shows two different types of placentation. Identify the placentation and explain. 2

10. ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന A, B എന്നീ ചിത്രങ്ങൾ രണ്ട് തരം പ്ലാസന്റേഷനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. പ്ലാസന്റേഷൻ തിരിച്ചറിയുക. അവ വിശദമാക്കുക. 2



11. Write down the physiological phenomenon behind Guttation. Differentiate Guttation and Transpiration. 2

11. ഗട്ടേഷൻ കാരണമായ ജീവൽ പ്രക്രിയ ഏത്? ഗട്ടേഷനും, ട്രാൻസ്പിരേഷനും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക. 2

12. Analyse the table and fill in the blanks labelled as A and B. 2

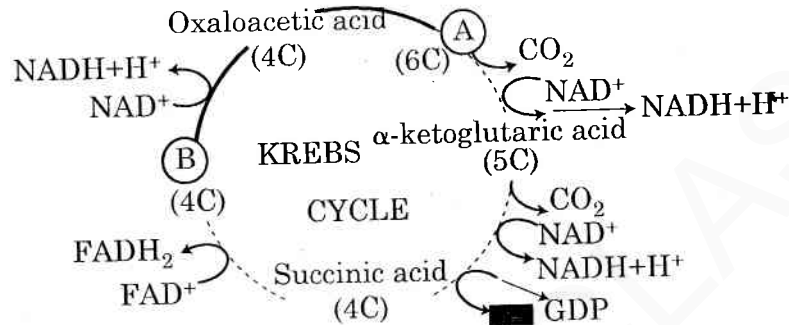
12. പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് A, B എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക. 2

Differentiation വൈവിധ്യവൽകരണം	A
B	Differentiated cell which have lost capacity to divide, regain the capacity of division വൈവിധ്യവൽകരിക്കപ്പെട്ട വിഭജനം നഷ്ടപ്പെട്ട കോശങ്ങൾ വിഭജനത്തിനുള്ള കഴിവ് വീണ്ടെടുക്കുന്നു.



13. Observe the schematic representation of Krebs Cycle given below : 2

13. ക്രബ്ബ് പരിവൃത്തിയുടെ രേഖാചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക : 2



- (a) Fill in the blanks A, B.
- (b) Write down the step where substrate level phosphorylation occur in Krebs Cycle.

- (a) A, B എന്നിവ പൂരിപ്പിക്കുക.
- (b) ക്രബ്ബ് പരിവൃത്തിയിൽ സബ്സ്ട്രേറ്റ് തല ഫോസ്ഫോറിലേഷൻ നടക്കുന്ന ഘട്ടം എഴുതുക.

III. Questions 14 - 18 : Answer any 4 questions. Each question carries 3 score. 3x4=12

III. 14 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 3 സ്കോർ വീതം. 3x4=12

14. The five phases of Prophase I of Meiosis I are given in the box. Select the correct phase and place them suitably in the column B. 3

14. മിയോസിസ് I ന്റെ പ്രോഫേസ്സ് I ലെ അഞ്ച് ഘട്ടങ്ങൾ ചുവടെ ബോക്സിൽ തന്നിരിക്കുന്നു. ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്ത് കോളം B പൂരിപ്പിക്കുക. 3

Zygotene, Leptotene, Deplotene, Diakinesis, Pachytene

സൈഗോട്ടീൻ, ലെപ്റ്റോട്ടീൻ, ഡിപ്ലോട്ടീൻ, ഡയാകൈനസിസ്, പാക്വിട്ടീൻ

A	B
Synapsis Occur സിനാപ്സിസ് രൂപപ്പെടുന്നു	<u>  i  </u>
Appearance of recombination nodule റിക്കോമ്പിനേഷൻ നോഡ്യൂൾ ഉണ്ടാകുന്നു	<u>  ii  </u>
Terminalisation of Chiasma കയാസ്മ അഗ്രഭാഗത്തിലേക്ക് മാറുന്നു	<u>  iii  </u>

15. Some plants require a periodic exposure to light to induce flowering : 3

- (a) Name the phenomenon.
- (b) How can we classify plants on the basis of this phenomenon ?
- (c) The site of perception of light/dark duration for flowering in plants is \_\_\_\_\_.

16. Salient features of light reaction and dark reaction of photosynthesis are given below. 3

Arrange them in corresponding columns.

- Take place in Stroma.
- Photochemical phase.
- ATP and NADPH are utilised.
- Biosynthetic phase.
- ATP and NADPH are produced.
- Take place in Grana.

15. ചില സസ്യങ്ങൾക്ക് കൃത്യമായ അളവിൽ പ്രകാശം ലഭിക്കേണ്ടത് അവയിലെ പുഷ്പിക്കലിന് ആവശ്യമാണ്. 3

- (a) അതിന് കാരണമായ പ്രതിഭാസം ഏത്?
- (b) സസ്യങ്ങളെ ആ പ്രതിഭാസത്തിന് അനുസരിച്ച് എങ്ങനെ തരംതിരിക്കാം.
- (c) പുഷ്പിക്കലിന് വേണ്ട പ്രകാശ സംവേദനം സ്വീകരിക്കുന്നത് സസ്യത്തിന്റെ \_\_\_\_\_ ആണ്.

16. പ്രകാശ സംശ്ലേഷണത്തിന്റെ രണ്ട് ഘട്ടങ്ങളായ പ്രകാശ ഘട്ടത്തിന്റെയും ഇരുണ്ട ഘട്ടത്തിന്റെയും സവിശേഷതകൾ താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു : 3

അവയെ രണ്ട് കോളങ്ങളിൽ ക്രമീകരിക്കുക.

- സ്രോമയിൽ വച്ച് നടക്കുന്നു.
- ഫോട്ടോകെമിക്കൽ ഘട്ടമാണ്.
- ATP, NADPH എന്നിവ ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- ബയോസിന്തറ്റിക് ഘട്ടം.
- ATP, NADPH എന്നിവ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നു.
- ഗ്രാനയിൽ വച്ച് നടക്കുന്നു.

Light reaction പ്രകാശ ഘട്ടം	Dark reaction ഇരുണ്ട ഘട്ടം

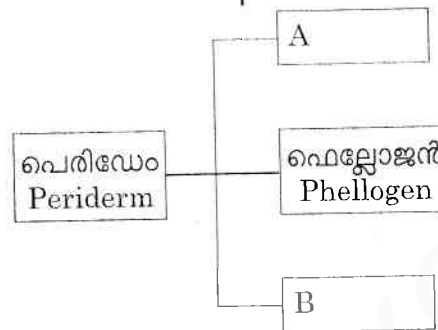
17. A flow chart showing different layers of periderm is given below. Identify the layers labelled as A, B.

3

17. പെരിഡേമിന്റെ വിവിധ പാളികൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഫ്ലോ ചാർട്ട് നിരീക്ഷിച്ച് A, B എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയ ഭാഗങ്ങൾ പൂരിപ്പിക്കുക.

3

(a)



(b) Write down two peculiarities of phellogen.

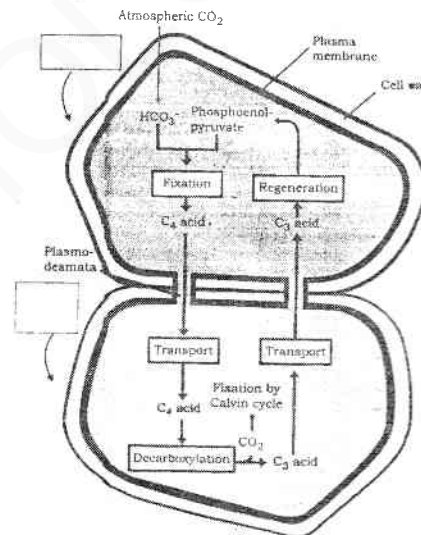
(b) ഫെല്ലോജന്റെ രണ്ട് സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.

18. Diagrammatic representation of Hatch and Slack pathway is shown below. Analyse the figure.

3

18. ഹാച്ച് ആൻഡ് സ്ലാക്ക് പരിവൃത്തിയുടെ രേഖാ ചിത്രമാണ് താഴെ തന്നിരിക്കുന്നത്. ചിത്രം പരിശോധിക്കുക.

3



- (a) Name the cells involved in this pathway.
- (b) Identify the special type of anatomy present in the leaves of C<sub>4</sub> plants.
- (c) Name two plants which show Hatch and Slack pathway.

- (a) ഈ പരിവൃത്തിയിൽ ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുള്ള കോശങ്ങൾ ഏവ?
- (b) C<sub>4</sub> സസ്യങ്ങളിലെ ഇലകളിലെ പ്രത്യേകതരം അനാട്ടമിയുടെ പേര്
- (c) ഹാച്ച് ആൻഡ് സ്ലാക്ക് പരിവൃത്തി കാണപ്പെടുന്ന രണ്ട് സസ്യങ്ങളുടെ പേര് എഴുതുക.



PART - B

ZOOLOGY

Score 30

I. Answer all questions. Each carries 1 score. 3x1=3

1. Note the relationship between the first two words and find a suitable word for the fourth place.

(a) Coelenterata : Radial symmetry

Platyhelminthes : \_\_\_\_\_

(b) Lizard : Poikilothermous

Crow : \_\_\_\_\_

2. Given below is the scientific name of frog. Identify the correctly written name.

(a) *Rana Tigrina*

(b) *Ranol tigrina*

3. Which of the following animal exhibit metagenesis ?

Ascaris, Obelia, Earthworm, Crab

PART - B

ZOOLOGY

Score 30

I. 1 മുതൽ 3 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 3x1=3

1. ഒന്നാമത്തെ പദജോഡിനിരീക്ഷിച്ച് മറ്റു പദജോഡിയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ വാക്ക് എഴുതുക.

(a) സീലൻ്ററോറ്റ : റേഡിയൽ സിമിട്രി  
പ്ലാറ്റിഹെൽമിന്തസ് : \_\_\_\_\_

(b) പല്ലി : ശീതരക്തം

കാക്ക : \_\_\_\_\_

2. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന തവളയുടെ ശാസ്ത്രീയ നാമത്തിൽ ശരിയായത് എഴുതുക.

(a) *Rana Tigrina*

(b) *Ranol tigrina*

3. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ജന്തുക്കളിൽ മെറ്റാജനിസിസ് ഉള്ളതാർക്ക് ?

Ascaris, Obelia, Earthworm, Crab

II. Answer any 9 questions from question number 4 to 14. Each carries 2 score.  
9x2=18

4. Who am I ?

- I live in sea
- I respire through gills
- I excrete by proboscis gland
- My body consists of proboscis, collar and trunk.

- (a) Identify the phylum.
- (b) Give one example from the phylum.

5. From a fish market, you got a fish, on a close watching your friend says it is a cartilaginous fish.

- (a) Which characters helped him to identify it as a cartilaginous fish (any four characters) ?
- (b) Name the class it belongs.

II. 4 മുതൽ 14 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം.  
9x2=18

4. ഞാൻ ആരാണ് ?

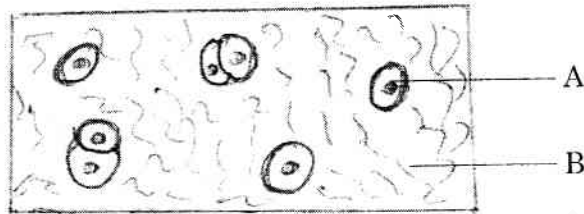
- ഞാൻ കടലിലാണ് ജീവിക്കുന്നത്
- ഞാൻ ഗിൽസ് വഴിയാണ് ശ്വസിക്കുന്നത്
- ഞാൻ വിസർജ്ജിക്കുന്നത് പ്രൊബോസിസ് ഗ്ലാൻഡ് വഴിയാണ്
- എന്റെ ശരീരത്തിലെ മൂന്നു ഭാഗങ്ങൾ പ്രൊബോസിസ്, കോളാർ കൂടാതെ ഡ്രൻക്.

- (a) ഫൈലം ഏതാണ്.
- (b) ഈ ഫൈലത്തിൽ നിന്ന് ഒരു ഉദാഹരണമെഴുതുക.

5. താങ്കൾ മീൻ ചന്തയിൽ നിന്നും വാങ്ങിയ മീൻ തന്റെ സുഹൃത്ത് നിരീക്ഷിച്ചശേഷം പറയുന്നു അതൊരു കാർട്ടിലേജിനസ് മത്സ്യമാണെന്ന്

- (a) ആ മത്സ്യത്തെ മനസ്സിലാക്കാൻ സഹായിച്ച ഏതെങ്കിലും 4 സവിശേഷതകളെഴുതുക.
- (b) ആ മത്സ്യം ഉൾപ്പെടുന്ന ക്ലാസ്സ് ഏതാണ്.

6. (a) Name the labelled parts A, B in the diagram given below :



6. (a) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തിൽ A, B എന്തെന്തെഴുതുക.

(b) Which among the following is the bone cell ?

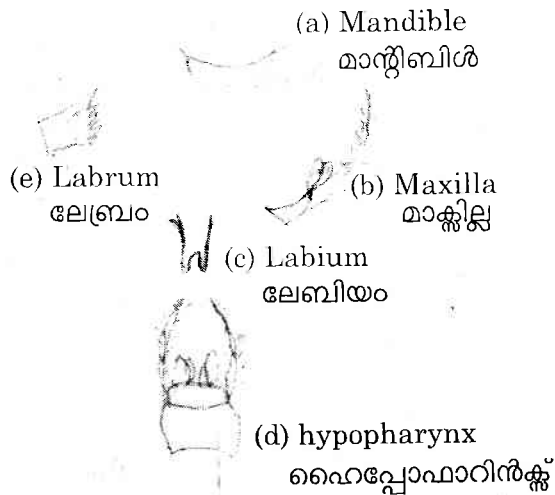
(Leucocyte, Chondrocyte, Osteocyte, Thrombocyte)

(b) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിലേതാണ് എല്ലുകളിൽ കാണുന്ന കോശം?

(ലൂക്കോസൈറ്റ്, കോൺട്രോസൈറ്റ്, ഓസ്റ്റിയോസൈറ്റ്, ത്രോംബോസൈറ്റ്)

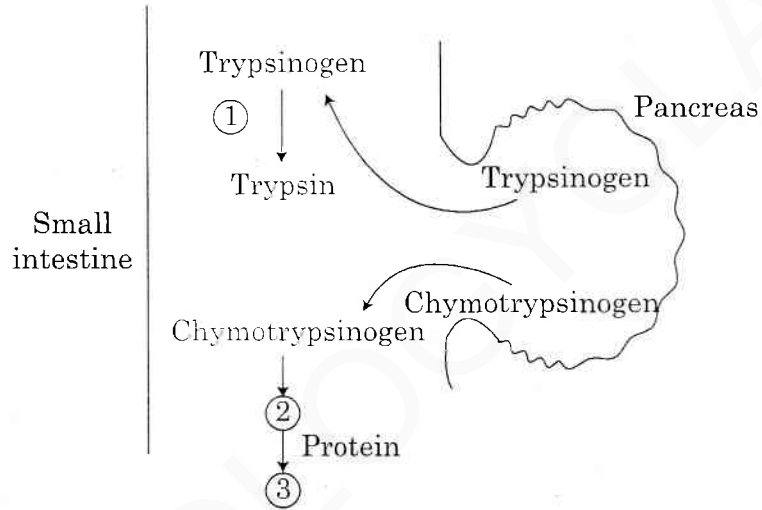
7. The mounting of mouth parts of Cockroach are given below. If there is any error, correct it.

7. പാറ്റയുടെ വായയുടെ ചുറ്റുമുള്ള ഭാഗങ്ങളാണ് താഴെ കാണിച്ചിട്ടുള്ളത്. അവ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നതിൽ തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തുക.



8. The following diagram shows the action of protein digesting enzymes of pancreas.

8. പാൻക്രിയാസ് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന മാംസ്യം (പ്രോട്ടീൻ) ദഹിപ്പിക്കാൻ കഴിവുള്ള എൻസൈമുകളാണ് താഴെ കാണിച്ചിട്ടുള്ളത്.

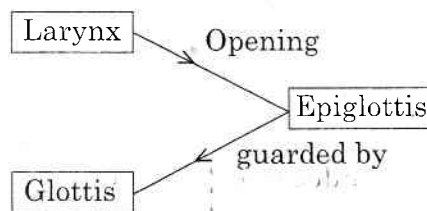


- (a) Label the number 1, 2 and 3.
- (b) Endocrine part of pancreas is known as \_\_\_\_\_.

- (a) 1, 2, 3 എന്നീ അക്കങ്ങളേതെന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തുക.
- (b) പാൻക്രിയാസിന്റെ എൻഡോക്രൈൻ ഭാഗത്തിന്റെ പേരെന്ത്?

9. Analyse the concept map given below and if have mistake, reconstruct it.

9. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ധാരണ മനസ്സിലാക്കിയശേഷം തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തുക.



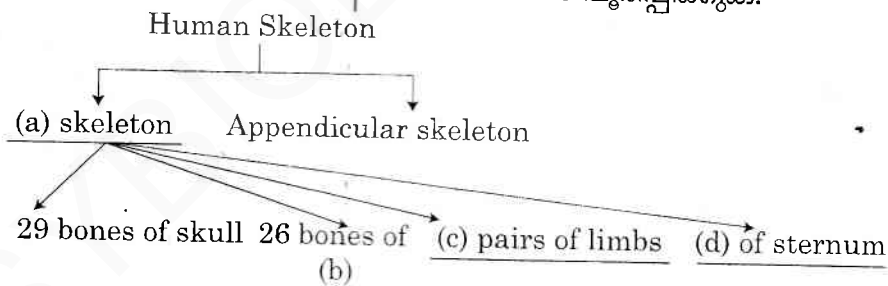
10. Complete the following sentences.

- (a) Reabsorption of water from DCT is facilitated by the hormone \_\_\_\_\_.
- (b) Kidney failure can cause a bone disorder called \_\_\_\_\_.
- (c) Angiotensin II activates the adrenal cortex to release \_\_\_\_\_.
- (d) In case of kidney failure, urea can be removed by the process called \_\_\_\_\_.

10. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വാചകം പൂർത്തിയാക്കുക.

- (a) DCT യിൽ നിന്നും വെള്ളം പുനരാഗീകരണം ചെയ്യാൻ സഹായിക്കുന്ന ഹോർമോണാണ് \_\_\_\_\_.
- (b) വൃക്കകളുടെ തകരാറുമൂലം എല്ലിനുണ്ടാകുന്ന രോഗമാണ് \_\_\_\_\_.
- (c) ആൻജിയോടെൻസിൻ II ന്റെ പ്രവർത്തനഫലമായി അഡ്രീനൽ കോർട്ടെക്സ് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണാണ് \_\_\_\_\_.
- (d) വൃക്കകളുടെ തകരാറുമൂലം രക്തത്തിലടങ്ങുകയുണ്ടാകുന്ന യൂറിയയെ നീക്കം ചെയ്യുന്ന പ്രവൃത്തിയാണ് \_\_\_\_\_.

11. Complete the division of human skeletal system by filling the blanks.



11. മനുഷ്യാസ്ഥികൂടത്തിലെ വിട്ടുപോയ ഭാഗങ്ങൾ പൂരിപ്പിക്കുക.

12. Anitha saw a poisonous snake on her way to school, she was frightened and her heart and breathing rate increased :

- (a) Name the hormones which are dominant at that time in her blood.
- (b) Which endocrine gland produce the hormone ?
- (c) To which organ this endocrine gland is attached ?

12. സ്കൂളിലേക്ക് പോകുന്ന വഴി അനിത വിഷമുള്ള ഒരു പാമ്പിനെ കണ്ട് പേടിച്ചപ്പോൾ ഹൃദയമിടിപ്പും ശ്വാസനവും വർദ്ധിച്ചു.

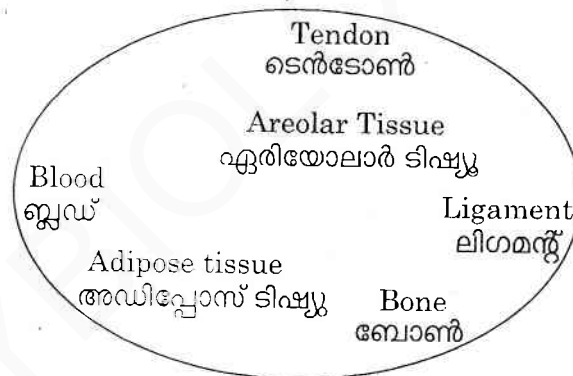
- (a) ഈ സമയത്ത് രക്തത്തിൽ കൂടിയ ഹോർമോണുകൾ ഏവ ?
- (b) ഈ ഹോർമോണുകൾ ഏത് എൻഡോക്രൈൻ ഗ്ലാൻഡാണ് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത്?
- (c) ഏത് അവയവത്തിനുമുകളിലാണ് ഈ എൻഡോക്രൈൻ ഗ്ലാൻഡ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്?



13. Functions of certain hormones are given below. Identify the hormone.

- (a) Regulation of metabolism
- (b) Differentiation of 'T' cells
- (c) Lowers blood sugar
- (d) Support pregnancy and act on mammary gland

14. Observe the pool of connective tissues carefully, classify them under three headings.

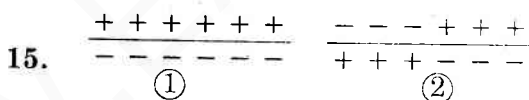


13. ചില ഹോർമോണുകളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഹോർമോണുകൾ ഏതാണെന്ന് കണ്ടുപിടിക്കുക.

- (a) മെറ്റാബോളിസത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നത്.
- (b) ഡിഫറൻഷ്യേഷൻ ഓഫ് 'T' കോശം.
- (c) രക്തത്തിലെ പഞ്ചസാരയുടെ അളവ് കുറയ്ക്കുന്നത്.
- (d) ഗർഭത്തെ സഹായിക്കുകയും മാമറി ഗ്ലാൻഡിൽ പ്രവർത്തിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ഹോർമോൺ.

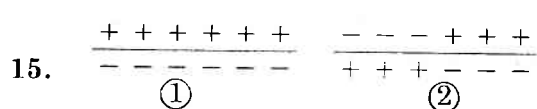
14. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കണക്ടീവ് ടിഷ്യൂസിനെ മൂന്നായി തരം തിരിക്കുക.

III. Answer any three questions from question number 15 to 18. Each carries 3 score. 3x3=9



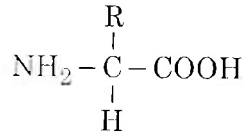
- (a) Identify the above stages of nerve impulse conduction.
- (b) Name the ions involved in this process.
- (c) How RMP is maintained ?

III. 15 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോന്നിനും 3 സ്കോർ. 3x3=9



- (a) മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന നെർവ് ഇംപൾസ് പ്രവാഹം മനസ്സിലാക്കുക.
- (b) ഈ സംവിധാനത്തെ സഹായിക്കുന്ന അയോണുകൾ ഏവ?
- (c) RMP നാഡീവ്യൂഹത്തിൽ നിലനിർത്തുന്നതെങ്ങനെ?

16. General formula of amino acid is given below.



16. അമിനോ ആസിഡിന്റെ ഒരു ജനറൽ ഫോർമുലയാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.

- (a) Prepare the amino acid serin using this formula.
- (b) Proteins carryout many functions in living organism, list any four.
- (c) Give one word
  - (i) The nucleic acid that behave like enzymes
  - (ii) The organic compound tightly bound to the apo-enzyme
  - (iii) The non-protein organic compound that are not tightly bound to the apo-enzyme
  - (iv) The protein part of the enzyme

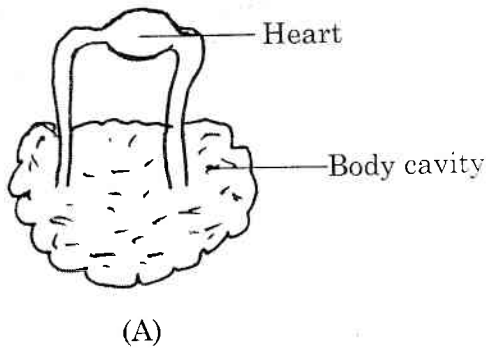
- (a) ഈ ഫോർമുല ഉപയോഗിച്ച് സിറിൻ അമിനോ ആസിഡ് തയ്യാറാക്കുക.
- (b) ജീവികളിൽ പ്രോട്ടീൻ കൊണ്ടുള്ള ഏതെങ്കിലും 4 ഉപയോഗം എഴുതുക.
- (c) ഒറ്റവാക്കിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.
  - (i) എൻസൈമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ന്യൂക്ലിക് ആസിഡ്.
  - (ii) അപോ-എൻസൈമുമായി ചേർന്നു കിടക്കുന്ന ഓർഗാനിക് കോമ്പൗണ്ട്.
  - (iii) അപോ-എൻസൈമുമായി ചേർന്നു കിടക്കാത്ത ഓർഗാനിക് കോമ്പൗണ്ട്.
  - (iv) എൻസൈമുകളുടെ പ്രോട്ടീൻ പാർട്ട് ഏത്?

17. Copy the table and fill in the gap with appropriate words.

17. ശരിയായ വാക്കുകൾ ഉപയോഗിച്ച് താഴെകാണുന്ന ടേബിൾ പൂർത്തിയാക്കുക.

Blood Cell	Type of Cell	Classification	Function
?	Granulocyte	_____?	Phagocytosis
_____?	_____?	Basophil	_____?
		Lymphocyte	_____?
		Monocyte	_____?

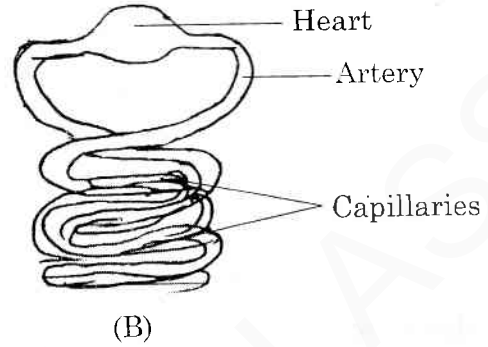
18.



- (a) Name the above two diagrams A and B.
- (b) Write one example for each in which they belongs.
- (c) The blood filled body cavity of cockroach is known as \_\_\_\_\_.

- o O o -

18.



- (a) മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന A, B ചിത്രങ്ങൾ എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു എന്നെഴുതുക.
- (b) ഓരോന്നിനും ഓരോ ഉദാഹരണമെഴുതുക.
- (c) പാറ്റയുടെ രക്തം നിറഞ്ഞ ബോധികാവിറ്റിക്ക് പറയുന്ന പേരെന്ത്?

- o O o -

**FIRST YEAR HIGHER SECONDARY MODEL EXAMINATION FEBRUARY-2019**

**ZOOLOGY ANSWER KEY**

Qn	Answer	Score						
1	a)Bilateral symmetry b)Warm blooded/ Homoiothermous	0.5 0.5						
2	b) <i>Rana tigrina</i>	1						
3	Obelia	1						
4	a)Phylum Hemichordata b)Balanoglossus and saccoglossus (any 1 example )	1 1						
5	a)cartilaginous endoskeleton Mouth is located ventrally. Gill slits are separate and without operculum The skin is tough, containing minute placoid scales. Teeth are modified placoid scales which are backwardly directed. absence of air bladder (Any four) b) Class – Chondrichthyes	2						
6	a)A-chondrocyte (cartilage cell) B-Collagen fibers b)Osteocyte							
7	a)Labrum c)Hypopharynx d)Labium e)Mandible							
8	a)1-Enterokinase 2-Chymotrypsin 3-Dipeptide b)Islets of langerhans	1.5 0.5						
9	Larynx----opening glottis----guarded by epiglottis	2						
10.	a)ADH/Vasopressin b)Gout/Osteoporosis c)Aldosterone d)Haemodialysis	0.5 0.5 0.5 0.5						
11	a)Axial skeleton b)Vertebral coloumn c)12 Pairs of ribs d)flat bone of sternum / one	0.5 0.5 0.5 0.5						
12	a)Adrenaline and nor adrenaline (epinephrine and nor epinephrine ) b)Adrenal gland c)kidney	1 0.5 0.5						
13	a)Thyroxine or T4 b)Thymosin c)Insulin d)Progesterone	0.5 0.5 0.5 0.5						
14	<table border="1"> <tr> <td><b>Loose connective tissue</b></td> <td><b>Dense connective tissue</b></td> <td><b>Specialised connective tissue</b></td> </tr> <tr> <td>Areolar tissue and adipose tissue</td> <td>Tendon,ligament</td> <td>Blood, bone</td> </tr> </table>	<b>Loose connective tissue</b>	<b>Dense connective tissue</b>	<b>Specialised connective tissue</b>	Areolar tissue and adipose tissue	Tendon,ligament	Blood, bone	2
<b>Loose connective tissue</b>	<b>Dense connective tissue</b>	<b>Specialised connective tissue</b>						
Areolar tissue and adipose tissue	Tendon,ligament	Blood, bone						
15	a)1-maintenance of resting membrane potential/ polarized membrane 2-Initiation of action potential b)Na <sup>+</sup> And K <sup>+</sup> c) )the membrane of the resting neuron is poorly permeable to Na <sup>+</sup> and has higher permeable for K <sup>+</sup> ions. presence of an active Na <sup>+</sup> -K <sup>+</sup> pump In the membrane of the resting neuron, which actively carries out more Na <sup>+</sup> and has higher permeability for K <sup>+</sup> ions (3Na <sup>+</sup> for 2K <sup>+</sup> ).	1 1 1						

16	<div style="text-align: center;"> <math display="block">  \begin{array}{c}  \text{COOH} \\    \\  \text{H}-\text{C}-\text{NH}_2 \\    \\  \boxed{\text{CH}_2-\text{OH}}  \end{array}  </math> </div> <p>a)</p> <p>b) any four functions of protein</p> <p>c) i) RNA/Ribozyme          ii) Co factor/Prosthetic group          iii) Co enzyme          iv) Apo enzyme</p>				1  1  1									
17	<table border="1"> <tr> <th>Blood cell</th> <th>TYPE OF CELL</th> <th>Function</th> <th>function</th> </tr> <tr> <td rowspan="3">WBC</td> <td>Granulocyte</td> <td><u>Neutrophil</u> Basophil</td> <td rowspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Phagocytosis</li> <li><u>secrete histamine, serotonin, heparin, etc., and are involved in inflammatory reaction</u></li> </ul> </td> </tr> <tr> <td><u>Agranulocyte</u></td> <td>Lymphocyte Monocyte</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>immune responses of the body</u></li> <li><u>Phagocytosis</u></li> </ul> </td> </tr> </table>	Blood cell	TYPE OF CELL	Function	function	WBC	Granulocyte	<u>Neutrophil</u> Basophil	<ul style="list-style-type: none"> <li>Phagocytosis</li> <li><u>secrete histamine, serotonin, heparin, etc., and are involved in inflammatory reaction</u></li> </ul>	<u>Agranulocyte</u>	Lymphocyte Monocyte	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>immune responses of the body</u></li> <li><u>Phagocytosis</u></li> </ul>		3
Blood cell	TYPE OF CELL	Function	function											
WBC	Granulocyte	<u>Neutrophil</u> Basophil	<ul style="list-style-type: none"> <li>Phagocytosis</li> <li><u>secrete histamine, serotonin, heparin, etc., and are involved in inflammatory reaction</u></li> </ul>											
	<u>Agranulocyte</u>	Lymphocyte Monocyte		<ul style="list-style-type: none"> <li><u>immune responses of the body</u></li> <li><u>Phagocytosis</u></li> </ul>										
	18	<p>a) A-Open type , B-Closed type of circulation</p> <p>b) any one example</p> <p>c) Haemocoel</p>			1 1 1									