Reg. No. : ....

Name : ....

FY-426

FIRST YEAR HIGHER SECONDARY EXAMINATION, MARCH 2023

Part – III

BIOLOGY

(Botany & Zoology)

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool-off time : 15 Minutes

Preparatory Time : 10 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.
- 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. കൂടാതെ ബോട്ടണി പരീക്ഷയ്ക്കുശേഷം സുവോളജി പരീക്ഷ തുടങ്ങുന്നതിനുമുമ്പ് '10 മിനിറ്റ്' തയ്യാറെടുപ്പുകൾ നടത്തുന്നതിനായി നല്കുന്നതാണ്.
- '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 നല്കിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

P.T.O.

PART – A

BOTANY

(Maximum : 30 Scores) **Time : 1 Hour**

I. Answer any 3 questions from 1 to 5. Each carries 1 score. **(3 × 1 = 3)**

1. Fill in the blank :

   The algal component in lichen is known as ________.

2. Choose the correct answer :

   The R.Q. (Respiratory Quotient) of carbohydrate is ________.

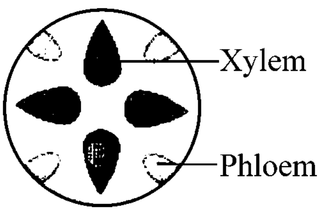
   (0.9, 1, 0, 0.7)

3. Observe the relationship of first pair and fill in the blank :

   algin : Brown algae

   Carrageen : ________

4. Name the type of vascular bundle in the figure :



5. Fill in the blank :

   The site of dark reaction in photosynthesis is ________ part of chloroplast.

PART – A

BOTANY

(Maximum : 30 Scores) Time : 1 Hour

I. 1 മുതൽ 5 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം. **(3 × 1 = 3)**

1. വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക :

   ലൈക്കണിലെ ആൽഗകളുടെ ഘടകത്തെ ________ എന്നറിയപ്പെടുന്നു.

2. ശരിയായ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക :

   കാർബോഹൈഡ്രേറ്റിന്റെ റെസ്പിരേറ്ററി കോഷ്യന്റ് ________ ആകുന്നു.

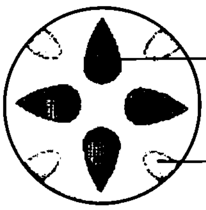
   (0.9, 1, 0, 0.7)

3. ഒന്നാമത്തെ ജോഡി നിരീക്ഷിച്ച് വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക :

   ആൽജിൻ : ബ്രൗൺ ആൽഗ

   കാരജീൻ : ________

4. ചിത്രത്തിലെ സംവഹന നാഡീവ്യൂഹത്തെ തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക.



5. വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക :

   പ്രകാശ സംശ്ലേഷണത്തിലെ ഇരുണ്ട ഘട്ടം നടക്കുന്നത് ഹരിതകണത്തിന്റെ ________ ഭാഗത്താണ്.

II. Answer any 9 questions from 6 to 16. Each carries 2 scores. (9 × 2 = 18)

6. Expand the following :

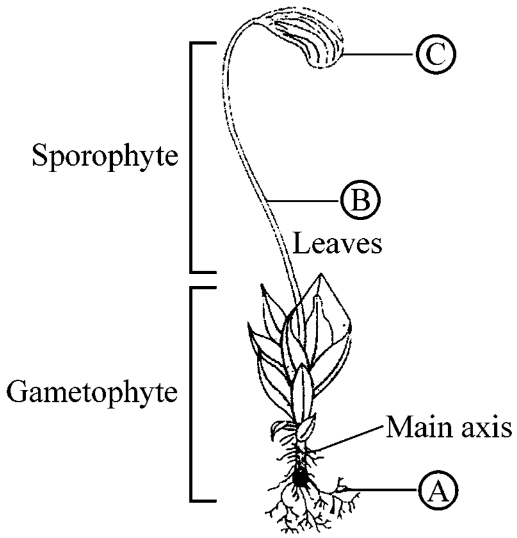
   (A) PPLO

   (B) SER

7. Observe the diagram given below :

   (i) Identify this bryophyte.

   (ii) Label the parts A, B and C.



8. Match the following :

A	B
Amoeboid Protozoans	Paramoecium
Flagellated Protozoans	Entamoeba
Ciliated Protozoans	Plasmodium
Sporozoans	Trypanosoma

II. 6 മുതൽ 16 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. **(9 × 2 = 18)**

6. പൂർണ്ണരൂപം എഴുതുക :

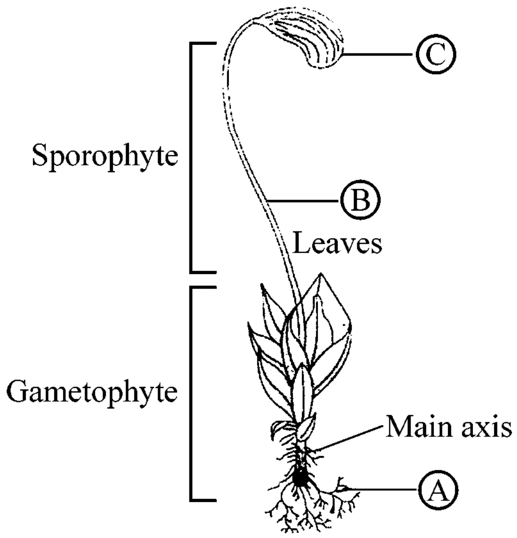
(A) PPLO

(B) SER

7. കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക :

(i) ചിത്രത്തിലെ ബ്രയോഫൈറ്റ് ഏതാണെന്ന് തിരിച്ചറിയുക.

(ii) A, B, C എന്നീ ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.



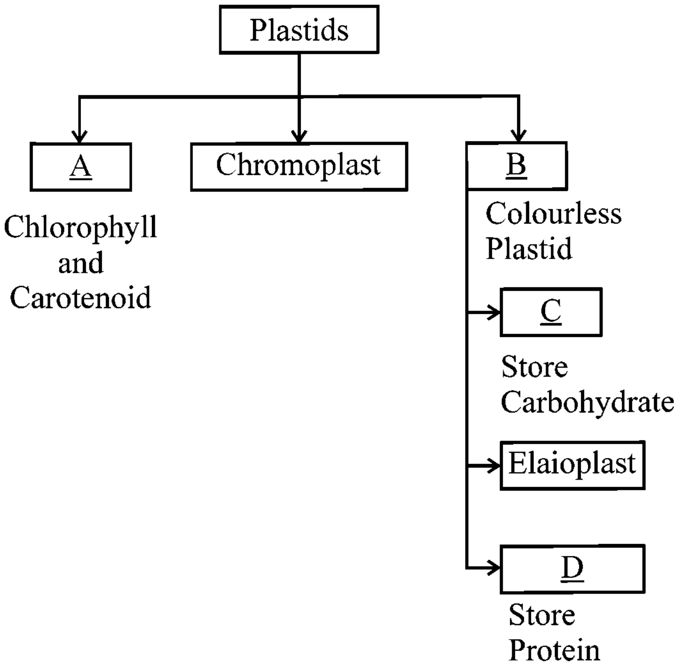
8. ചേരുംപടി ചേർക്കുക :

A	B
അമീബോയ്ഡ് പ്രോട്ടോസോവകൾ	പാരമീസിയം
ഫ്ലജല്ലേറ്റഡ് പ്രോട്ടോസോവകൾ	എന്റമീബ
സീലിയേറ്റഡ് പ്രോട്ടോസോവകൾ	പ്ലാസ്മോഡിയം
സ്പോറോസോവകൾ	ട്രിപ്പാനോസോമ

DITTO WS

9. Fill in the blanks with appropriate terms given below :

Chloroplast, Amyloplasts, Lencoplast, Aleuroplast

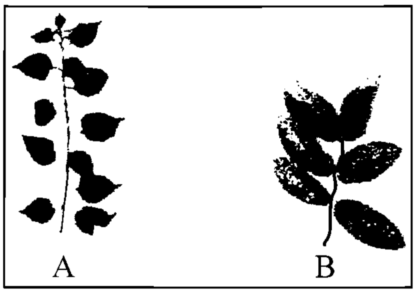


10. Karyokinesis in Mitosis involves four stages. What are they ?

11. The following figures A & B show two different types of phyllotaxy :

(i) Define phyllotaxy.

(ii) Write the name of phylloxy A & B.



12. Write any two uses of Ethephon.

13. The first step in respiration is glycolysis.

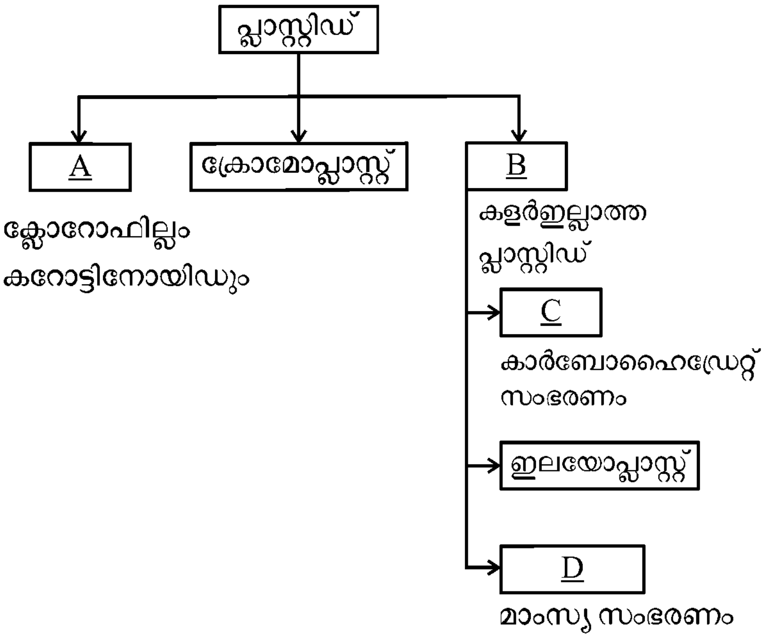
(A) Define glycolysis.

(B) Write the site of glycolysis in a cell.

(C) Enzyme responsible for conversion of glucose to glucose-6-phosphate.

9. താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന വാക്കുകൾ ഉപയോഗിച്ച് വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക :

ഹരിതകണം, അമൈലോപ്ലാസ്റ്റ്, ല്യൂക്കോപ്ലാസ്റ്റ്, അല്യൂറോപ്ലാസ്റ്റ്

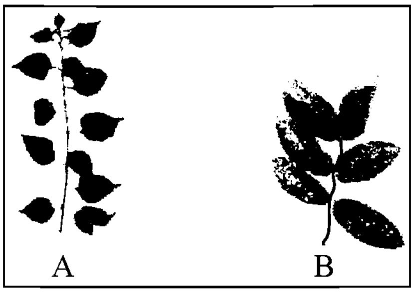


10. ക്രമഭംഗത്തിലെ മർമ്മ വിഭജനത്തിൽ നാല് ഘട്ടങ്ങളുണ്ട്. ഏതെല്ലാമെന്ന് എഴുതുക.

11. രണ്ട് വ്യത്യസ്ത തരം ഫില്ലോടാക്സികളാണ് താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നത് :

(i) ഫില്ലോടാക്സി നിർവ്വചിക്കുക.

(ii) A, B എന്നീ ഫില്ലോടാക്സി ഏതെന്നെഴുതുക.



12. എഥഫോണിന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക.

13. ശ്വസന പ്രക്രിയയുടെ ആദ്യഘട്ടമാണ് ഗ്ലൈക്കോലൈസിസ്.

(A) ഗ്ലൈക്കോലൈസിസ് നിർവ്വചിക്കുക.

(B) കോശങ്ങളിൽ ഗ്ലൈക്കോലൈസിസ് നടക്കുന്നത് എവിടെ ?.

(C) ഗ്ലൂക്കോസ്, ഗ്ലൂക്കോസ്-6-ഫോസ്ഫേറ്റ് ആയിമാറാൻ കാരണമാകുന്ന രാസാഗ്നി ഏത് ?

DITTO WS

14. Certain physiological effects in plants are given below :

Name the plant growth regulators responsible for it.

(A) Bolting

(B) Apical dominance

(C) Ripening of fruit

(D) Closure of stomata

15. Identify the sub stages of prophase I of Meiosis in which the following events takes place :

(A) Crossing over

(B) Pairing of homologous chromosome

(C) Terminalisation of Chiasmata

(D) Dissolution of synaptonemal complex

16. Some characteristic features of C_3 and C_4 plants are given below :

- Kranz anatomy absent
- Lack photorespiration
- First product of CO_2 fixation is PGA.
- Primary CO_2 acceptor is PEP.

Arrange them as follows :

C_3 Plants	C_4 Plants
●	●
●	●

14. സസ്യങ്ങളിലെ ജീവധർമ്മ പരമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ താഴെ ചേർത്തിരിക്കുന്നു. ഓരോ പ്രവർത്തനത്തിനും കാരണമാകുന്ന സസ്യഹോർമോണുകളുടെ പേരെഴുതുക :

(A) ബോൾട്ടിംഗ്

(B) അഗ്ര മേധാവിത്വം

(C) ഫലങ്ങളുടെ പാകമാകൽ

(D) ആസ്യരന്ധ്രം അടയൽ

15. കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രക്രിയകൾ ഊനഭംഗത്തിലെ പ്രോഫൈസ് I ന്റെ ഏതെല്ലാം ഉപഘട്ടത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു എന്ന് കണ്ടെത്തുക.

(A) ക്രോസിംഗ് ഓവർ

(B) സമജാത ക്രോമസോമുകളുടെ ജോഡിയാവൽ

(C) ടെർമിനലൈസേഷൻ ഓഫ് കയാസ്മേറ്റ.

(D) സിനാപ്റ്റോനീമൽ കോംപ്ലക്സ് അപ്രത്യക്ഷമാവുന്നു.

16. C_3, C_4 സസ്യങ്ങളിലെ ചില സവിശേഷതകൾ താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നു :

- ക്രാൻസ് ആന്തരിക ഘടനയുടെ അഭാവം
- ഫോട്ടോ റസ്പിരേഷന്റെ അഭാവം
- കാർബൺ ഡൈഓക്സൈഡിന്റെ ഫിക്സേഷനിലെ ആദ്യ ഉൽപ്പന്നമാണ് PGA.
- പ്രാഥമിക CO_2 സ്വീകർത്താവാണ് PEP.

ഈ പ്രത്യേകതകളെ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത് പോലെ ക്രമീകരിക്കുക :

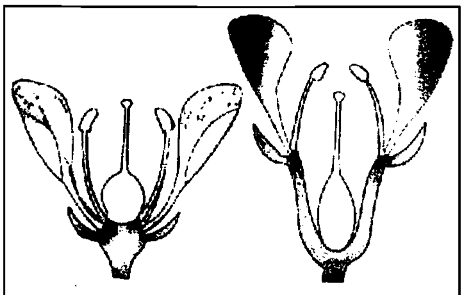
C_3 Plants	C_4 Plants
•	•
•	•

III. Answer any 3 questions from 17 to 20. Each carries 3 scores. **(3 × 3 = 9)**

17. The given figure shows different types of flowers based on position of floral parts on thalamus :

    (i) Identify (A) & (B).

    (ii) Explain Epigynous flower.



(A) (B)

18. Write any 3 external and internal features that affect photosynthesis.

19. The following are the anatomical features of flowering plants. Arrange these features in the table given below :

    - Spongy parenchyma
    - Hypodermis present
    - Exarch Xylem
    - Conjoint and open vascular bundle
    - Large empty bulliform cells
    - Endodermis with Casparian strip

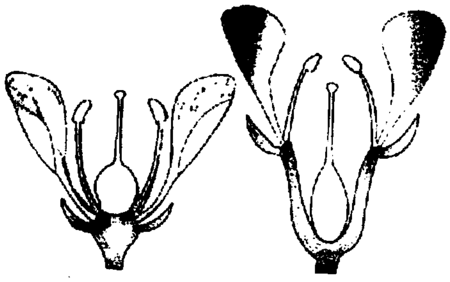
Root	**Stem**	**Leaf**
•	•	•
•	•	•

III. 17 മുതൽ 20 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. **(3 × 3 = 9)**

17. തലാമസിനു മുകളിൽ പുഷ്പ ഭാഗങ്ങളുടെ സ്ഥാനത്തിനനുസരിച്ചുള്ള വ്യത്യസ്ത ചിത്രങ്ങളാണ് താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നത് :

    (i) A, B എന്നിവ തിരിച്ചറിയുക.

    (ii) എപിഗൈനസ് പുഷ്പം എന്തെന്ന് വിശദമാക്കുക.



(A) (B)

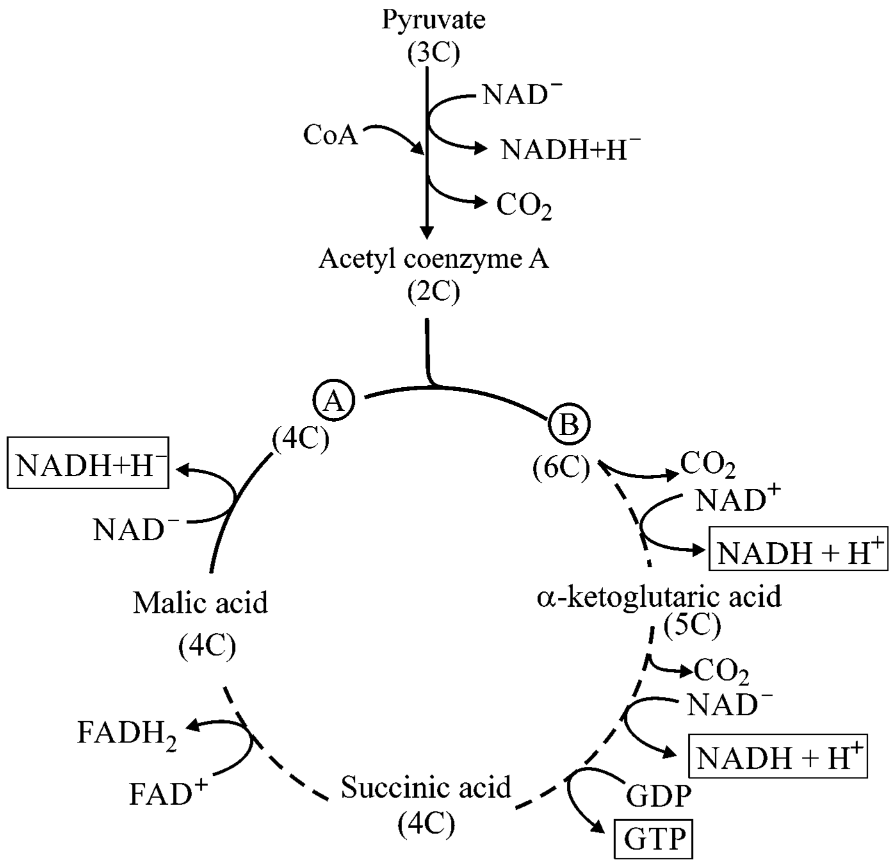
18. പ്രകാശ സംശ്ലേഷണത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ആന്തരിക, ബാഹ്യ ഘടകങ്ങൾ 3 വീതം എഴുതുക.

19. സപുഷ്പികളായ സസ്യങ്ങളുടെ ആന്തരിക പ്രത്യേകതകളാണ് താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ടേബിളിൽ ഈ പ്രത്യേകതകളെ ക്രമീകരിക്കുക :

- സ്പോഞ്ചി പാരൻകൈമ
- ഹൈപ്പോഡർമിസിന്റെ സാന്നിധ്യം
- എക്സാർച്ച് സൈലം
- കൺജോയിന്റും തുറന്നതുമായ സംവഹന നാളി വ്യൂഹം
- വലുതും ശൂന്യവുമായ ബുള്ളിഫോം കോശങ്ങൾ
- കാസ്പേരിയൻ സ്ട്രിപ്പോട് കൂടിയ എന്റോഡർമിസ്.

വേര്	കാണ്ഡം	ഇല
●	●	●
●	●	●

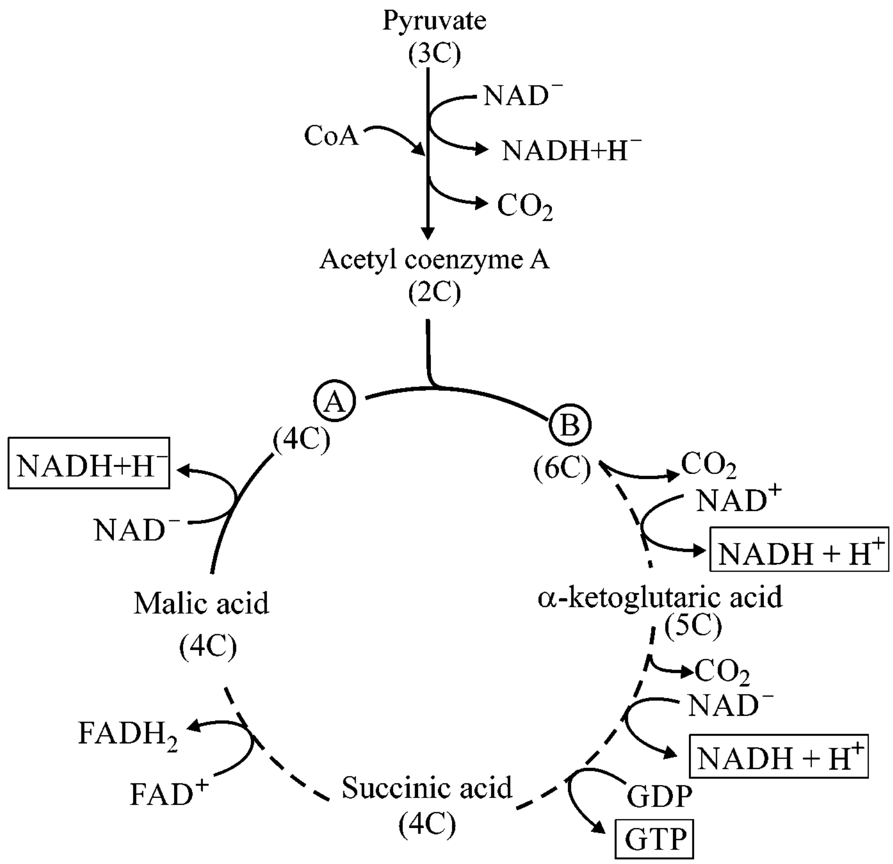
20. Observe the figure given below and answer the following questions.



(i) Write the name of this cycle.

(ii) Identify A & B in the cycle.

20. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്കുത്തരം എഴുതുക.



(i) ഈ ചക്രത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.

(ii) ചക്രത്തിലെ A, B ഇവ എന്തെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക.

DITTO WS

PART – B

ZOOLOGY

(Maximum : 30 Scores) **Time : 1 Hour**

I. Answer any 3 questions from 1 to 5. Each carries 1 score.

(3 × 1 = 3)

1. Name the enzyme that accelerate the following reaction :

$$CO_2 + H_2O \rightleftharpoons H_2CO_3 \rightleftharpoons HCO_3^- + H^+$$

2. The double walled membrane that protects the heart is ________.

3. Scientific name of lion is given below. Which one is correctly written ?

   (a) Panthera leo

   (b) pantheraleo

   (c) Panthera Leo

   (d) panthera Leo

4. The disorder in which stone or insoluble mass of crystallised salts formed within the kidney.

5. Name the fluid filled space that separate the membranes of pre and post synaptic neurons at a chemical synapse.

II. Answer any 9 questions from 6 to 16. Each carries 2 scores. **(9 × 2 = 18)**

6. (a) Name the tissue that act as pacemaker in human heart.

   (b) What is the significance of pacemaker in the functioning of heart ?

DITTO WS

PART – B

ZOOLOGY

(Maximum : 30 Scores) **Time : 1 Hour**

I. 1 മുതൽ 5 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം. **(3 × 1 = 3)**

1. ചുവടെത്തന്നിരിക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനത്തെ ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്ന എൻസൈമിന്റെ പേരെന്ത്:

$$CO_2 + H_2O \rightleftharpoons H_2CO_3 \rightleftharpoons HCO_3^- + H^+$$

2. ഹൃദയത്തെ പൊതിഞ്ഞു സംരക്ഷിക്കുന്ന ഇരട്ടഭിത്തിയുള്ള സ്തരം

3. സിംഹത്തിന്റെ ശാസ്ത്രനാമം ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്നു. ഏതാണ് ശരിയായ രീതിയിൽ എഴുതിയിരിക്കുന്നത് ?
   (a) Panthera leo
   (b) pantheraleo
   (c) Panthera Leo
   (d) panthera Leo

4. വൃക്കയ്ക്കുള്ളിൽ കല്ല് അല്ലെങ്കിൽ പരൽ രൂപത്തിലുള്ള ലവണങ്ങളുടെ അലേയമായ കൂട്ടം രൂപപ്പെടുന്ന തകരാറിന്റെ പേരെന്ത്?

5. ഒരു സിനാപ്റ്റിക പൂർവ നാഡീകോശത്തിന്റെയും സിനാപ്റ്റികാനന്തര നാഡീകോശത്തിന്റെയും സ്തരങ്ങൾ ക്കിടയിൽ കാണപ്പെടുന്ന ദ്രവം നിറഞ്ഞ വിടവിന്റെ പേരെഴുതുക.

II. 6 മുതൽ 16 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. **(9 × 2 = 18)**

6. (a) മനഷ്യഹൃദയത്തിൽ പേസ്മേക്കർ ആയി പ്രവർത്തിക്കുന്ന കല ഏത്?
   (b) ഹൃദയത്തിന്റെ പ്രവർത്തനത്തിൽ പേസ് മേക്കറിനുള്ള പ്രാധാന്യമെന്ത്?

DITTO WS

7. Certain hormones that regulate Kidney function are given in Column-A. Their specific functions are given in the Column-B. Match them suitably.

A	B
• ADH	• Powerful Vaso Constrictor
• Angiotensin II	• Water reabsorption
• ANF	• Reabsorption of Na^+
• Aldosterone	• Cause dilation of blood vessels

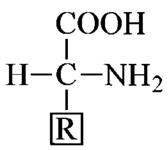
8. The processes involved in muscle contraction are given below. Arrange them in correct sequential order. (The first step is given correct)

- A signal sent out by CNS.
- Binding of Ca^{++} with troponin.
- Release of a neurotransmitter.
- Remove the masking of active sites for myosin.
- Release of Ca^{++} into Sarcoplasm.

9. Select Poiokilothermous animals from the list :

Corvus, Felis, Rana, Calotes, Scoliodon, Macaca, Hippocampus, Pavo.

10. General structure of amino acid is given :



Draw the structure of the amino acids, (a) glycine and (b) Serine.

11. (a) Write any two types of synovial joints.

(b) Identify its location.

7. വൃക്കയുടെ ധർമ്മത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ചില ഹോർമോണുകൾ കോളം-A യിലും അവയുടെ പ്രത്യേക ധർമ്മങ്ങൾ കോളം-B യിലും നൽകിയിരിക്കുന്നു. അനുയോജ്യമായ വിധത്തിൽ ജോഡി ചേർക്കുക.

A	B
• ADH	• ശക്തിയേറിയ രക്തകുഴൽ സങ്കോചിനി
• ആൻജിയോടെൻസിൻ II	• ജലത്തിന്റെ പുനരാഗിരണം
• ANF	• സോഡിയം അയോണുകളുടെ പുനരാഗിരണം
• ആൽഡോസ്റ്റിറോൺ	• രക്തക്കുഴലുകളെ വികസിപ്പിക്കുന്നു

8. പേശീ സങ്കോചത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന വിവിധ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്നു. അവ സംഭവിയ്ക്കുന്ന ക്രമത്തിലെഴുതുക.

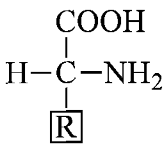
(ഒന്നാമത്തെ ഘട്ടം ശരിയായി തന്നിരിക്കുന്നു)

- A signal sent out by CNS.
- Binding of Ca^{++} with troponin
- Release of a neurotransmitter
- Remove the marking of active sites for myosin
- Release of Ca^{++} into Sarcoplasm.

9. തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്ന് ശീത രക്ത ജീവികളെ തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക :

Corvus, Felis, Rana, Calotes, Scoliodon, Macaca, Hippocampus, Pavo

10. അമിനോ ആസിഡുകളുടെ പൊതു ഘടന നൽകിയിരിക്കുന്നു :

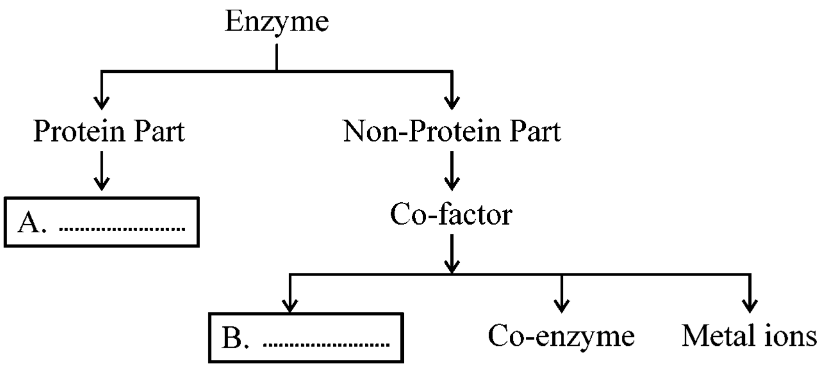


(a) ഗ്ലൈസിൻ (b) സെറീൻ എന്നീ അമിനോ ആസിഡുകളുടെ ഘടന വരയ്ക്കുക.

11. (a) ഏതെങ്കിലും രണ്ട് സൈനോവിയൽ സന്ധികളെക്കുറിച്ച് എഴുതുക.

(b) അവയുടെ സ്ഥാനം തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക.

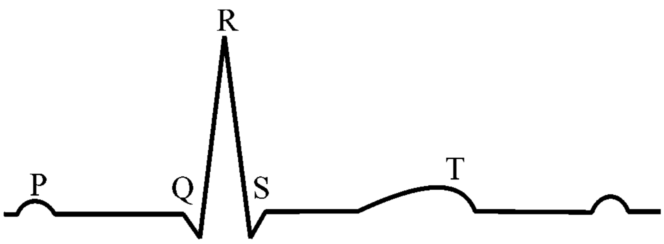
12. Observe the illustration :



(a) Identify A & B and fill the blanks.

(b) What happens when the co-factor is removed from the enzyme ?

13. Observe the diagrammatic presentation of ECG.



(a) What is the expansion of ECG ?

(b) What do P and QRS complex indicate ?

14. Identify each phylum from the characteristics given :

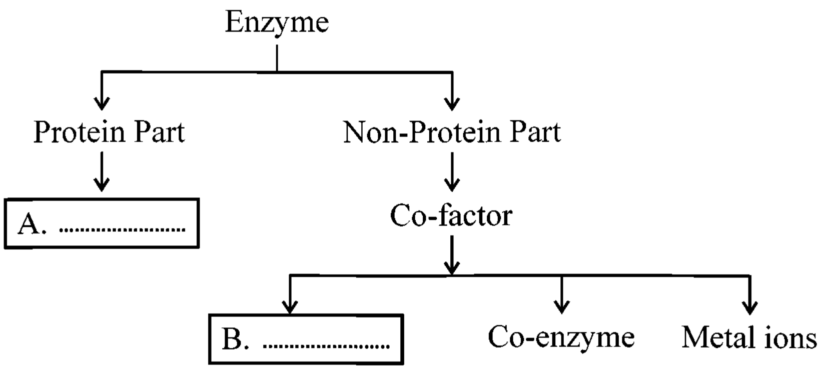
(a) Comb plates are the locomotory organs.

(b) Show alternation of generation.

(c) Presence of Water Vascular System.

(d) Body consists of proboscis, collar and trunk.

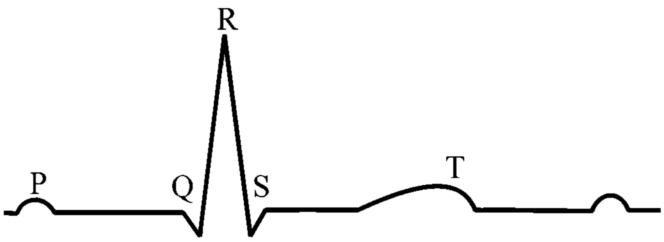
12. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിക്കുക :



(a) A യും B യും തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പൂരിപ്പിക്കുക.

(b) ഒരു എൻസൈമിൽ നിന്ന് കോഫാക്ടറിനെ നീക്കം ചെയ്താൽ എന്തു സംഭവിക്കും ?

13. ECG യുടെ രേഖാചിത്രം നൽകിയിരിക്കുന്നത് നിരീക്ഷിക്കു.



(a) ECG യുടെ പൂർണരൂപമെന്ത് ?

(b) P, QRS കോംപ്ലക്സ് എന്നിവ സൂചിപ്പിക്കുന്നതെന്ത് ?

14. തന്നിരിക്കുന്ന സവിശേഷതകളിൽ നിന്നും ഓരോ ഫൈലവും തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക.

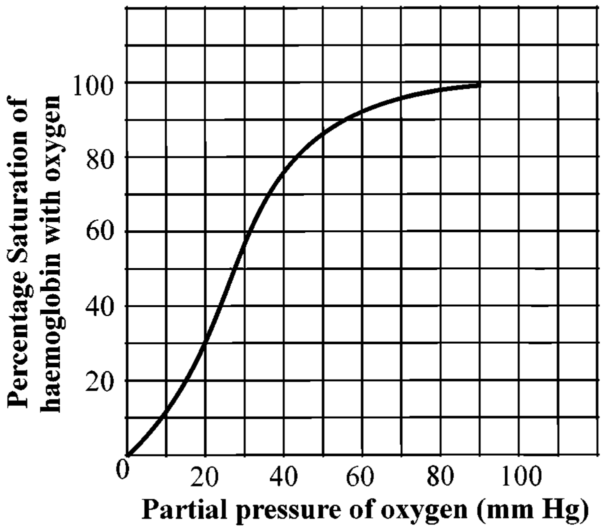
(a) ചീർപ്പ് പാളികളാണ് സഞ്ചാരത്തിന് സഹായിക്കുന്ന അവയവങ്ങൾ.

(b) തലമുറകളുടെ അനുവർത്തനം പ്രകടമാക്കുന്നു.

(c) നീർച്ചാൽ വ്യവസ്ഥയുടെ സാന്നിദ്ധ്യം.

(d) ശരീരത്തിൽ പ്രൊബോസിസ്, കോളർ, നീളമുള്ള ഉടൽ എന്നീ ഭാഗങ്ങളുണ്ട്.

15. Observe the graph :



(a) What does the graph represent ?

(b) Write any three conditions in the alveoli that favour the formation of oxyhaemoglobin.

16. Write any two differences between Osteichthyes and Chondrichthyes.

III. Answer any 3 questions from 17 to 20. Each carries 3 scores. **($3 \times 3 = 9$)**

17. Distinguish between :

(a) Nucleosides and Nucleotides

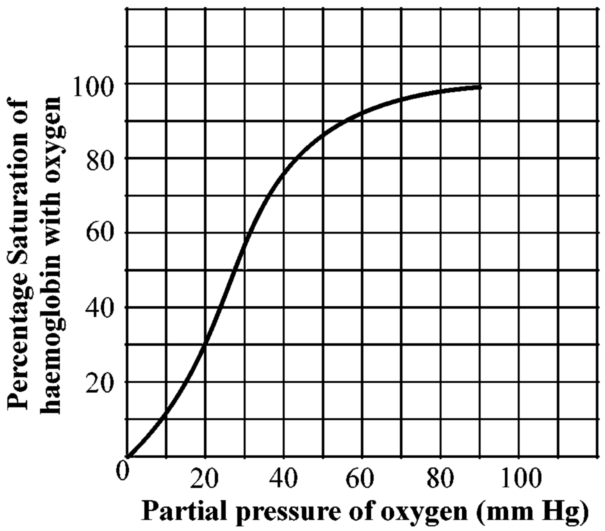
(b) Primary metabolites and Secondary metabolites

(c) Ligases and Lyases

18. Explain any two groups of organisms based on Coelom. Give one example for each group.

DITTO WS

15. ഗ്രാഫ് നിരീക്ഷിയ്ക്കൂ :



(a) ഈ ഗ്രാഫ് എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു ?

(b) ആൽ വിയോളുകളിൽ ഓക്സിഹീമോഗ്ലോബിൻ രൂപപ്പെടാൻ സഹായിക്കുന്ന മൂന്ന് സാഹചര്യങ്ങൾ എഴുതുക.

16. അസ്ഥിമത്സ്യങ്ങളും തരുണാസ്ഥിമത്സ്യങ്ങളും തമ്മിലുള്ള രണ്ട് വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.

III. 17 മുതൽ 20 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. (3 × 3 = 9)

17. വിവേചിച്ചെഴുതുക.

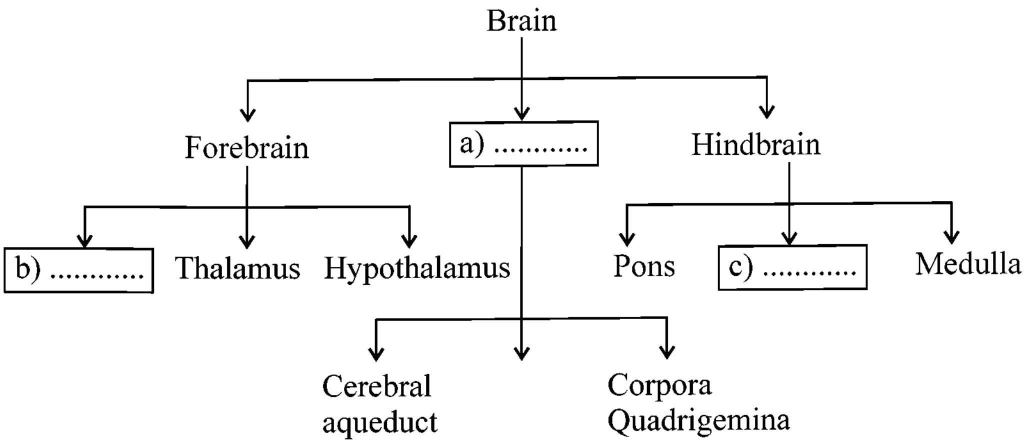
(a) ന്യൂക്ലിയോസൈഡുകളും ന്യൂക്ലിയോടൈഡുകളും

(b) പ്രാഥമിക ഉപാപചയ വസ്തുക്കളും ദ്വിതീയ ഉപാപചയ വസ്തുക്കളും

(c) ലിഗേസസും ലയേസസും

18. ശരീര അറയുടെ പ്രത്യേകതയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തരം തിരിച്ചിട്ടുള്ള രണ്ട് വിഭാഗം ജീവികളെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുക.

19. Complete the illustration appropriately.



Name 3 layers of Cranial meninges that protects brain.

Outer layer (d) ________

Middle layer (e) ________

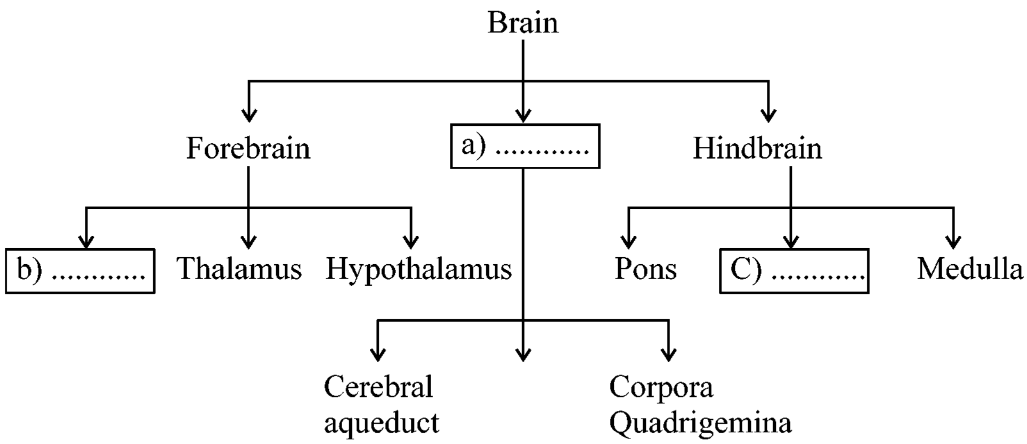
Inner layer (f) ________

20. (a) Name two types of cells in Islets of Langerhans.

(b) Write any one functions of each type of cell.

(c) Name the gland where Islets of Langerhans found.

19. ചിത്രീകരണം അനുയോജ്യമായ വിധത്തിൽ പൂർത്തിയാക്കുക.



മസ്തിഷ്കത്തെ പൊതിഞ്ഞ് സംരക്ഷിക്കുന്ന ക്രാനിയൽ മെനിഞ്ചസിന്റെ 3 പാളികളുടെ പേരെഴുതുക.

ബാഹ്യപാളി (d) _________

മധ്യപാളി (e) _________

ആന്തരപാളി (f) _________

20. (a) ഐലറ്റ്സ് ഓഫ് ലാംഗർഹാൻസിലെ രണ്ടു തരം കോശങ്ങൾ ഏവ ?

(b) ഓരോ തരം കോശത്തിന്റെയും ഓരോ ധർമ്മം എഴുതുക.

(c) ഐലറ്റ്സ് ഓഫ് ലാംഗർഹാൻസ് കാണപ്പെടുന്ന ഗ്രന്ഥി ഏത് ?

____

DITTO WS