

F.Y.
September 2015

Reg. No.

217

Name

First Year Higher Secondary Improvement Examination

Part - III

BIOLOGY

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 10 minutes each for Botany and Zoology in addition to the writing time of 1 hour each. Further there is a '5 minutes' 'Preparatory Time' at the end of the Botany Examination and before the commencement of the Zoology Examination.
- You are neither allowed to write your answers nor to discuss anything with others during the 'cool off time' and 'Preparatory Time'.
- Use the 'cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the questions carefully before answering.
- All questions are compulsory and only internal choice is allowed.
- When you select a question, all the sub-questions must be answered from the same question itself.
- 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 nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ ബോട്ടണിയ്ക്കും സുവോളജിയ്ക്കും 10 മിനിറ്റ് വീതം 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും. കൂടാതെ ബോട്ടണി പരീക്ഷയ്ക്കുശേഷം സുവോളജി പരീക്ഷ തുടങ്ങുന്നതിനുമുമ്പ് '5 മിനിറ്റ്' തയ്യാറെടുപ്പുകൾ നടത്തുന്നതിനായി നൽകുന്നതാണ്. ഈ സമയത്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതാനോ, മറ്റുള്ളവരുമായി ആശയ വിനിമയം നടത്താനോ പാടില്ല.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതണം.
- ഒരു ചോദ്യനമ്പർ ഉത്തരമെഴുതാൻ തെരഞ്ഞെടുത്തു കഴിഞ്ഞാൽ ഉപ ചോദ്യങ്ങളും അതേ ചോദ്യ നമ്പറിൽ നിന്ന് തന്നെ തെരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതാണ്.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തര പേപ്പറിൽത്തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

HSSLIVE.IN HSSLIVE.IN HSSLIVE.IN HSSLIVE.IN

PART - A
BOTANY

Time : 1 Hour

Maximum : 30 scores

Cool off time : 10 Minutes

1. Observe the relationship between the first pair and fill in the blanks using appropriate terms.
Bacillus Bacteria – Rod shaped
Coccus Bacteria – (1)
2. Four stem modifications are given below. Three of them are underground stem modifications. Pick the odd one out as your answer.
(Potato, Opuntia, Ginger, Colocasia) (1)
3. Several ribosomes may attach to a single mRNA and form a chain called (1)
4. Match the following : (3×1=3)

1. ആദ്യത്തെ ജോഡി പദങ്ങളുടെ ബന്ധം പരിശോധിച്ച് രണ്ടാമത്തേത് പൂരിപ്പിക്കുക.
ബാസില്ലസ് ബാക്ടീരിയ – ദണ്ഡിന്റെ ആകൃതി
കോക്കസ് ബാക്ടീരിയ – (1)
2. നാല് കാണഡ രൂപാന്തരങ്ങൾ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. അവയിൽ മൂന്നെണ്ണം ഭൂമിക്കടിയിലുള്ള കാണഡ രൂപാന്തരങ്ങളാണ് ഒറ്റപ്പെട്ടത് തിരഞ്ഞെടുത്ത് ഉത്തരമായി എഴുതുക.
(ഉരുളക്കിഴങ്ങ്, കള്ളിച്ചെടി, ഇഞ്ചി, ചേമ്പ്) (1)
3. ധാരാളം റൈബോസോമുകൾ ഒരു mRNA യുമായി കൂട്ടിച്ചേർത്തുകൊണ്ട് ഉണ്ടാകുന്ന ചങ്ങലയെ എന്ന് വിളിക്കുന്നു. (1)
4. ചേരുമ്പടി ചേർക്കുക. (3×1=3)

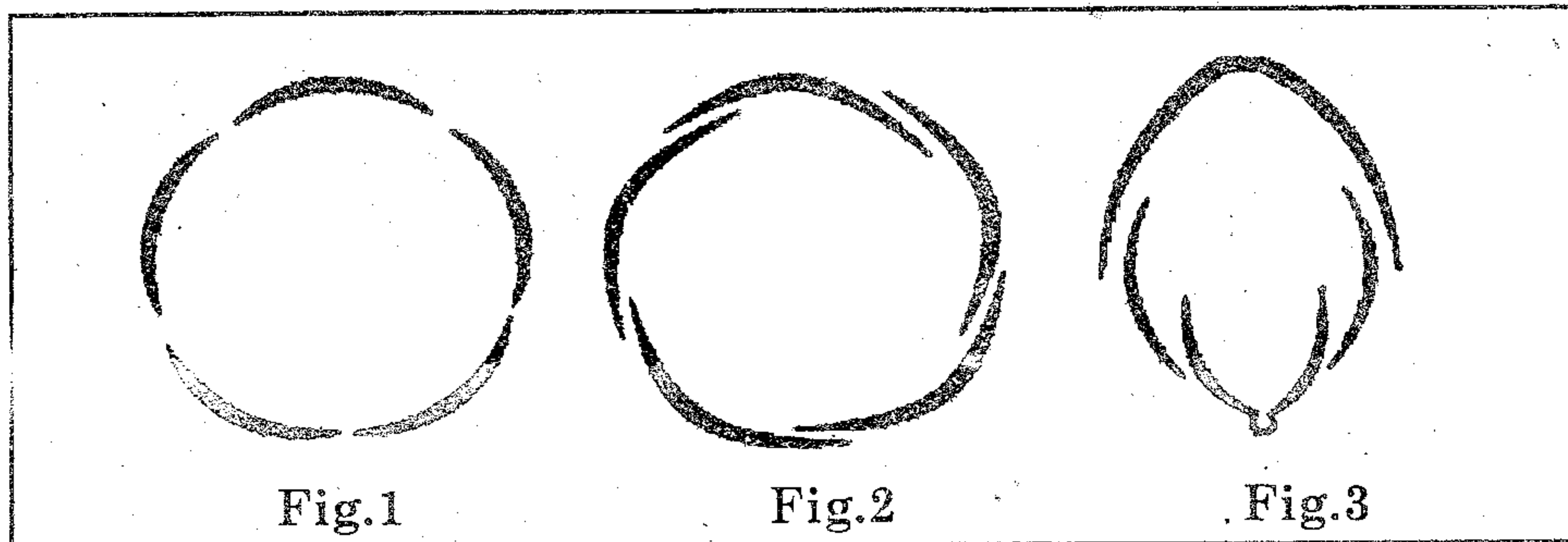
A	B
a) Auxin ഓക്സിൻ	i) Delay of leaf senescence സൈനസെൻസ് കാലതാമസം വരുത്തുന്നു
b) Gibberellin ഗിബ്ബറല്ലിൻ	ii) Promotes senescence സൈനസെൻസ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു
c) Cytokinins സൈറ്റോകൈനിൻ	iii) Promotes bolting ബോൾട്ടിങ്ങ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു
	iv) Apical dominance എപ്പിക്കൽ ഡോമിനൻസ്

HSSLIVE.IN

5. 'Amphibians of plant kingdom' is used to denote a specific group in plant kingdom.
Name the plant group and list any three vegetative or reproductive characters of that plant group. (2)

5. സസ്യ കുടുംബ മേഖലയിലെ ഒരു പ്രത്യേക വിഭാഗത്തെ സൂചിപ്പിക്കാനാണ് 'സസ്യകുടുംബ മേഖലയിലെ ഉഭയജീവികൾ' എന്ന പ്രയോഗം ഉപയോഗിക്കുന്നത്.
ഈ പ്രത്യേക സസ്യ വിഭാഗത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.
സസ്യ വിഭാഗത്തിന്റെ അലൈംഗികമോ, ലൈംഗികമോ ആയ മൂന്ന് സ്വഭാവ സവിശേഷതകൾ രേഖപ്പെടുത്തുക. (2)

6.



Write the names of aestivations in figures 1, 2 and 3. Identify aestivation of petals in pea flowers from the above three aestivations. (2)

ചിത്രം 1, 2, 3-ൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന എസ്റ്റിവേഷനുകളുടെ പേരെഴുതുക.
മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന 3 എസ്റ്റിവേഷനുകളിൽ നിന്ന് പയറു വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട പുഷ്പ ദളങ്ങളുടെ എസ്റ്റിവേഷൻ തിരിച്ചറിയുക. (2)

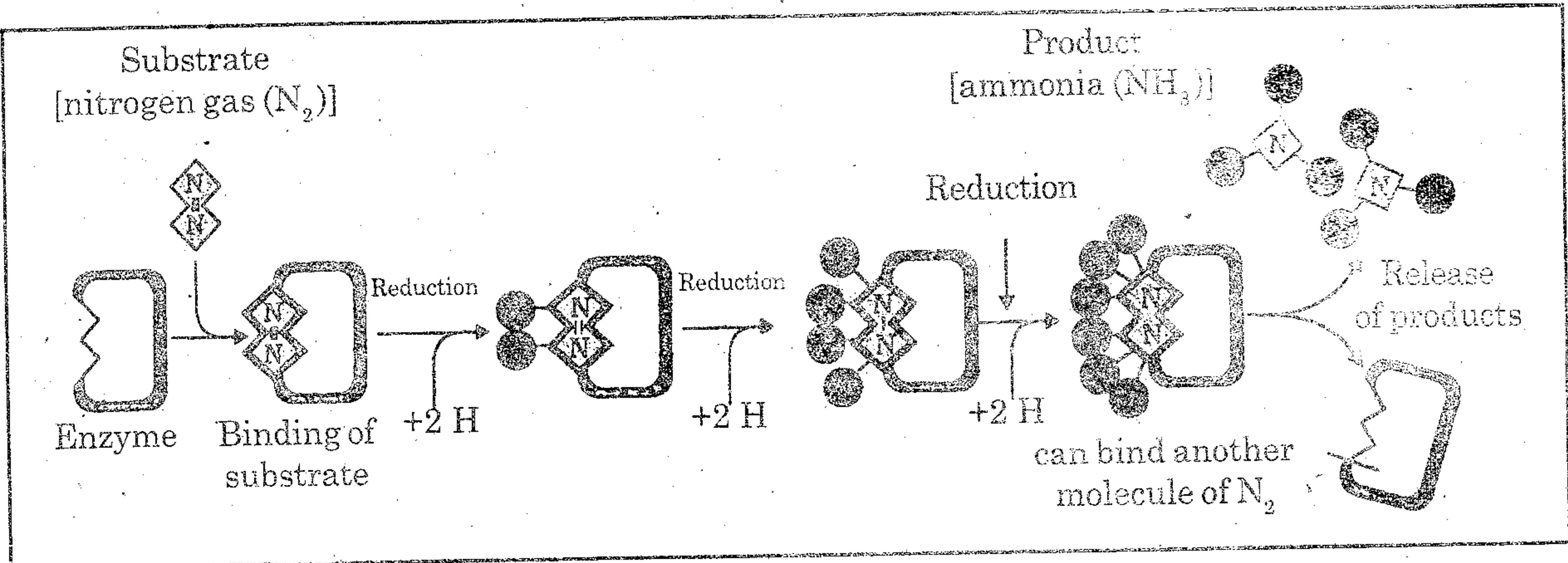
7. Define imbibition and give one example studied by you. (2)

7. ഇംബൈബിഷൻ നിർവ്വചിക്കുക, നിങ്ങൾ പഠിച്ച ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക. (2)

HSSLIVE.IN HSSLIVE.IN HSSLIVE.IN HSSLIVE.IN

8. Steps of conversion of atmospheric Nitrogen to Ammonia by Nitrogen fixing bacteria are given below.

8. അന്തരീക്ഷത്തിലെ നൈട്രജൻ, മണ്ണിനോട് ചേർക്കുന്ന ബാക്ടീരിയയുടെ സഹായത്താൽ അമോണിയായി മാറ്റുന്നതിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.



Name the key enzyme in that reaction and point out the relationship between the key enzyme and leg-hemoglobin. (2)

മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന രാസ പ്രക്രിയ യിലെ പ്രധാന രാസാഗ്നി ഏത്? ആ രാസാഗ്നിയും ലെഗ്-ഹീമോഗ്ലോബിനും തമ്മിലുള്ള ബന്ധമെന്ത്? (2)

9. Write any four peculiarities of 'Z scheme' electron transport in light reaction. (2)

9. പ്രകാശ ഘട്ടത്തിലെ 'Z സ്കീം' ഇലക്ട്രോൺ ട്രാൻസ്പോർട്ടിന്റെ ഏതെങ്കിലും നാല് സവിശേഷതകൾ എഴുതുക. (2)

10. Name the following in C_4 pathway in C_4 plants :
Leaf anatomy, primary CO_2 acceptor, enzyme responsible for primary CO_2 fixation, first C_4 acid formed in mesophyll cells. (2)

10. C_4 ചെടികളുടെ C_4 പാത്ത് വേയിൽ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയുടെ പേരെഴുതുക.
ഇലയുടെ അനാട്ടമി, പ്രാഥമിക CO_2 സ്വീകർത്താവ്, പ്രാഥമിക CO_2 ഫിക്സേഷൻ സഹായിക്കുന്ന രാസാഗ്നി, മീസോഫില്ലുകളിൽ ആദ്യമായുണ്ടാകുന്ന C_4 ആസിഡ്. (2)

HSSLIVE.IN

HSSLIVE.IN

HSSLIVE.IN

HSSLIVE.IN

11. Mention the fate of pyruvic acid in respiration.
(Hint : Any two points). (2)

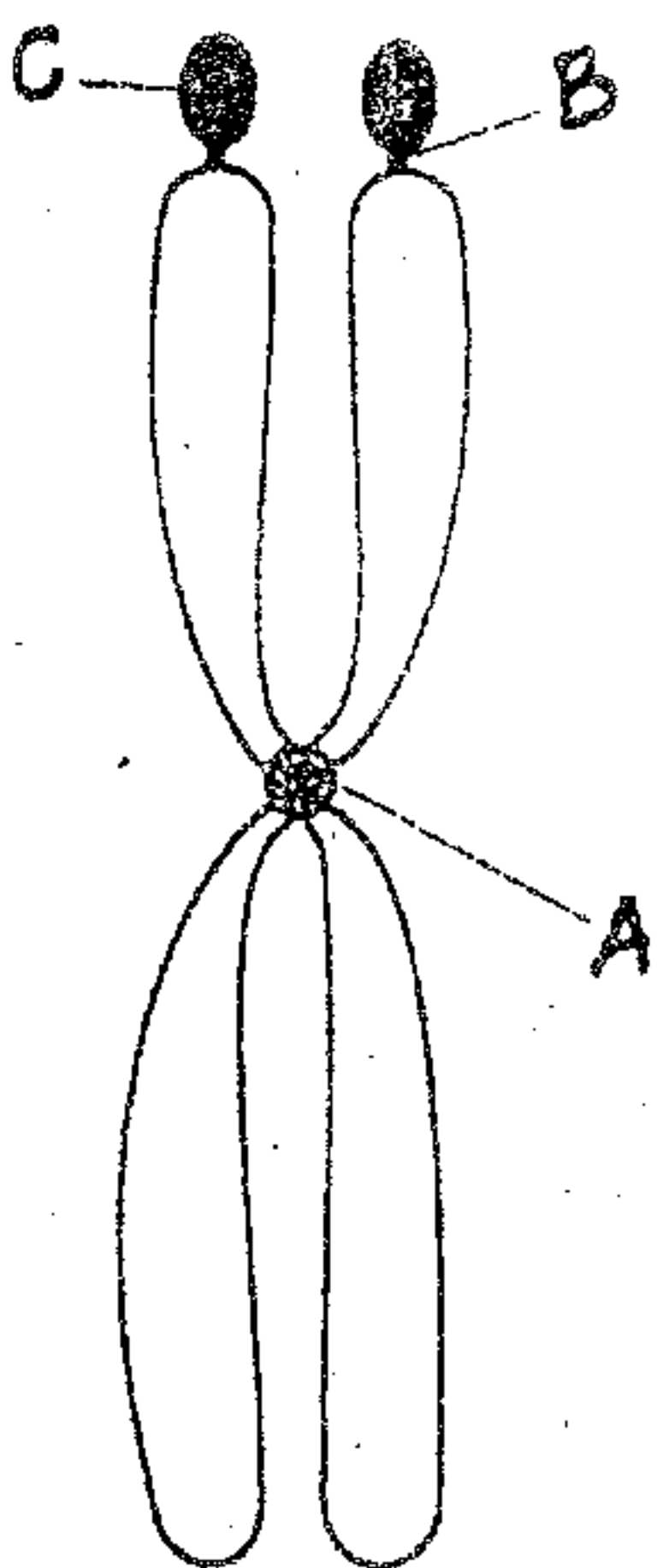
12. The following compounds are intermediate in Glycolysis or in Krebs's cycle. Write them in proper column of the table.
Fructose-6-phosphate, Citric acid, Phosphoenol pyruvate, Malic acid (2)

11. ശ്വസനത്തിൽ പൈറൂവിക് ആസിഡിന് എന്ത് സംഭവിക്കുന്നു എന്ന് പ്രസ്താവിക്കുക.
(സൂചന: ഏതെങ്കിലും രണ്ട് പോയിന്റുകൾ). (2)

12. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കോമ്പസംയുക്തങ്ങൾ ഗ്ലൈക്കോളിസിസിന്റെയോ ക്രെബ്സ് സൈക്കിളിന്റെയോ ഇന്റർമീഡിയേറ്റുകളാണ്. ടേബിളിലെ ശരിയായ കോളത്തിൽ അവയെ എടുത്തെഴുതുക.
(ഫ്രക്ടോസ്-6-ഫോസ്ഫേറ്റ്, സിട്രിക് ആസിഡ്, ഫോസ്ഫോ ഇനോൾ പൈറൂവേറ്റ്, മാലിക് ആസിഡ്) (2)

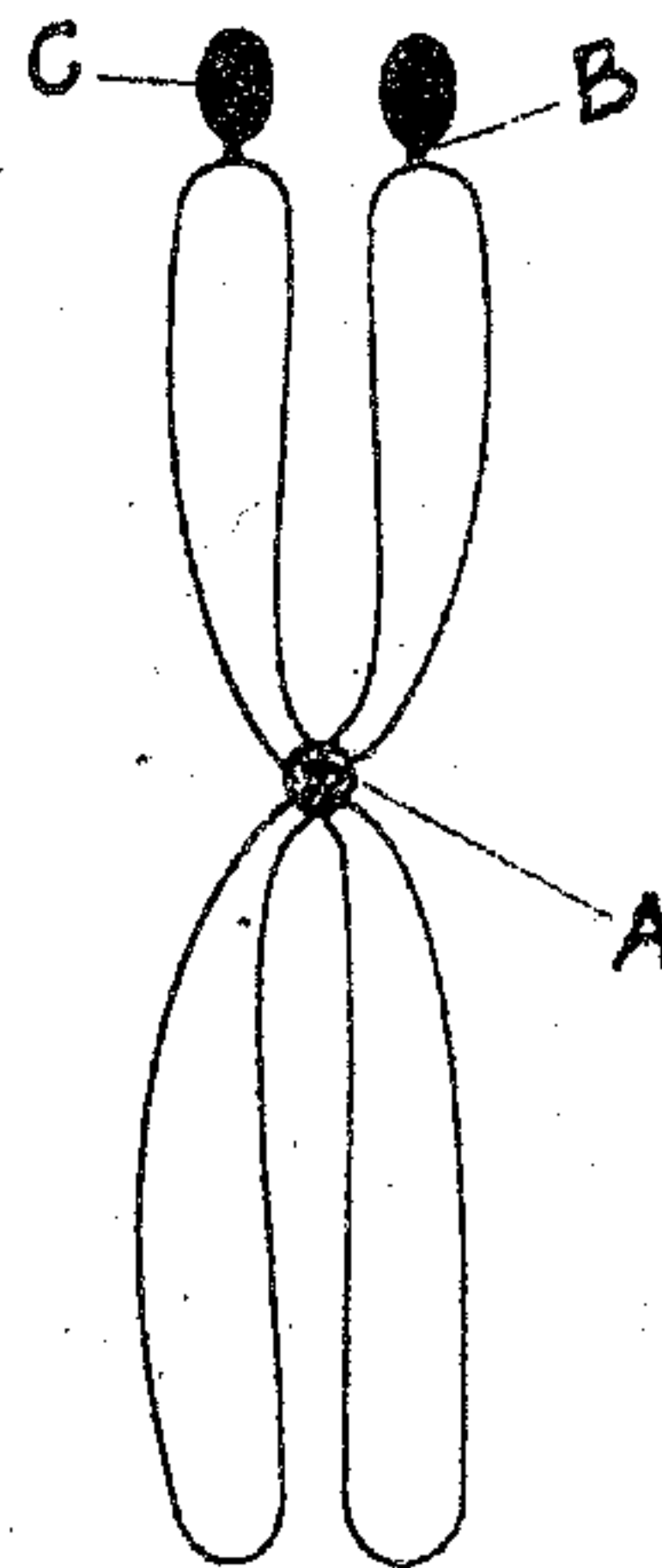
Glycolysis ഗ്ലൈക്കോളിസിസ്	Kreb's cycle ക്രെബ്സ് സൈക്കിൾ

13. Name the type of chromosome based on the position of centromere in the figure and label the parts A, B and C. (2)



centromere
B -

13. മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തിൽ സെൻട്രോമിയറിന്റെ സ്ഥാനം നോക്കി ഏത് തരത്തിലുള്ള ക്രോമസോമാണെന്ന് പേരെഴുതുക. A, B, C ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക. (2)



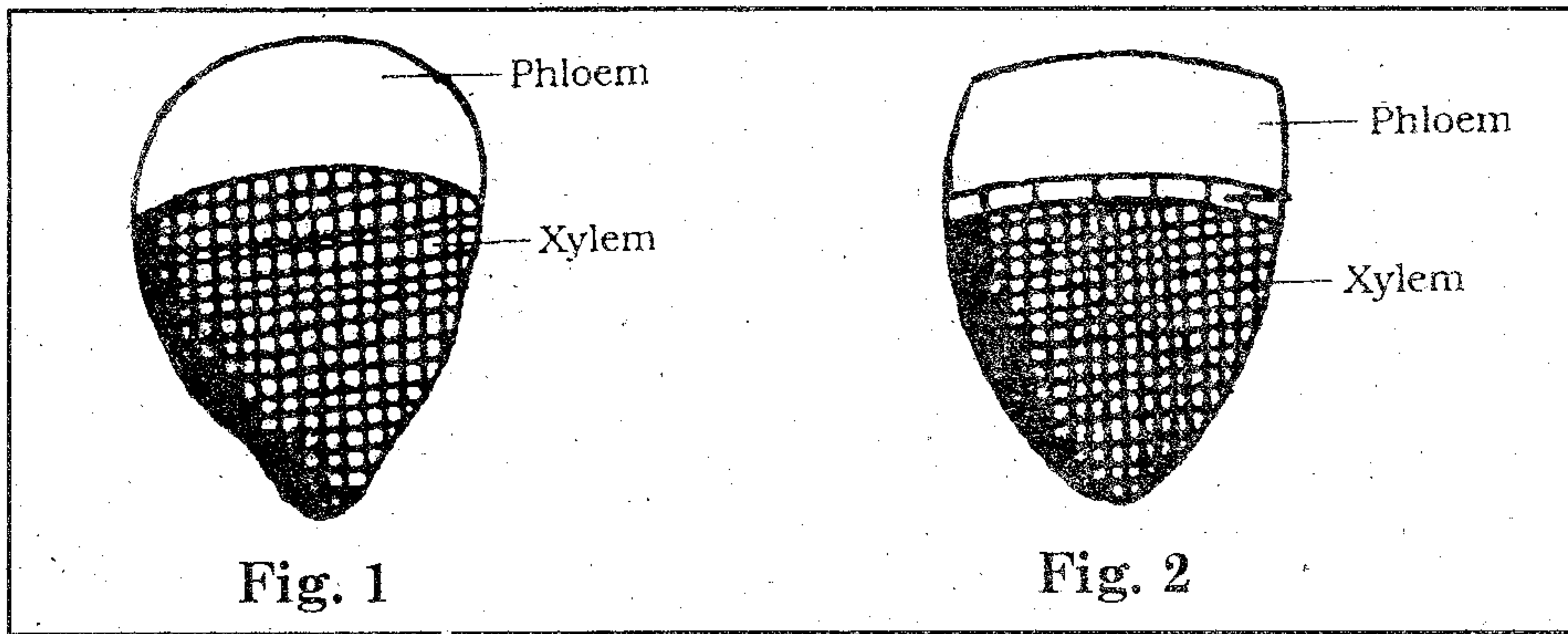
HSSLIVE.IN

HSSLIVE.IN

HSSLIVE.IN

HSSLIVE.IN

14.



Identify the types of vascular bundles in figures 1 and 2. Write the features of each vascular bundle.

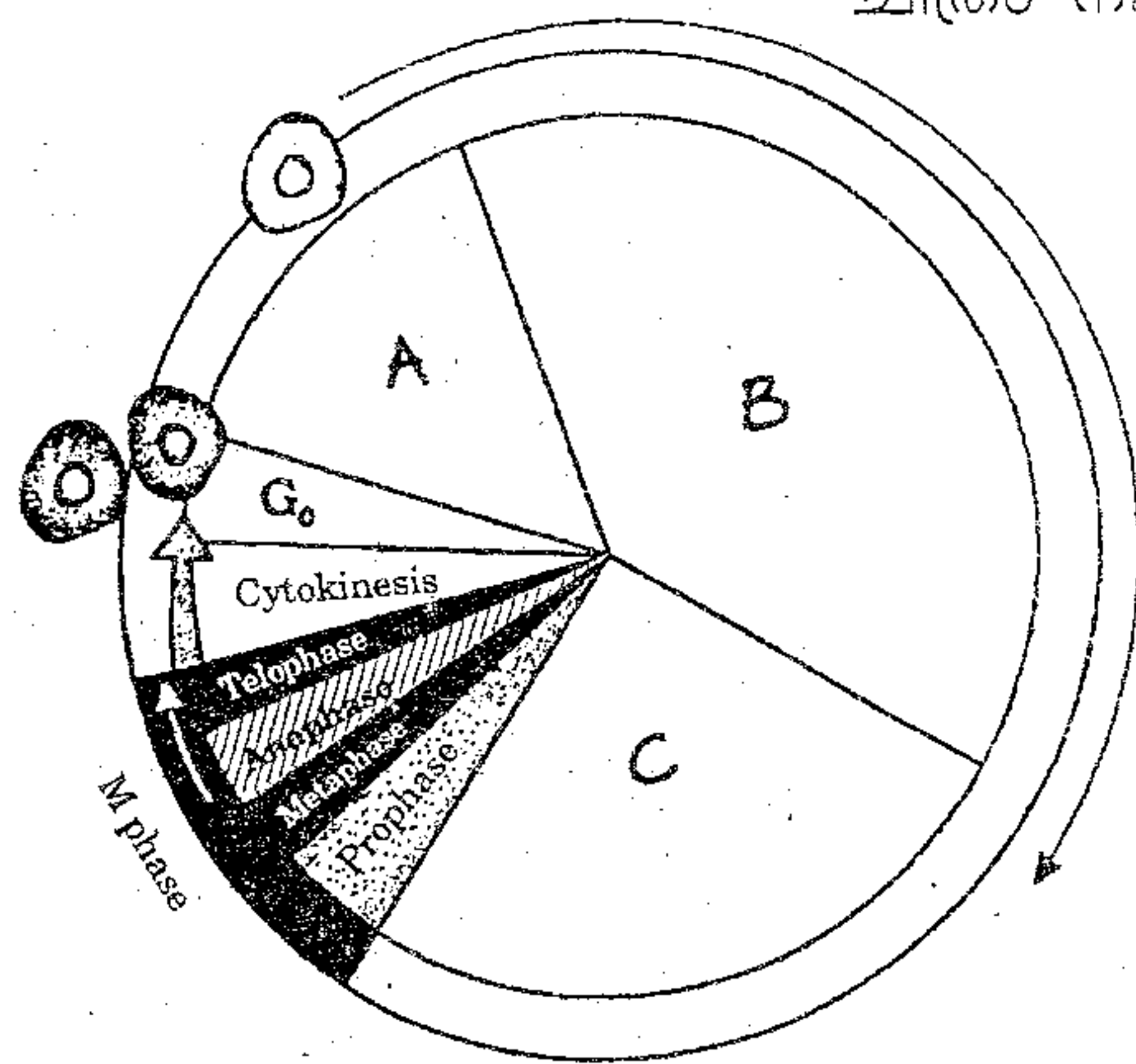
(Hint : Any two points each). (3)

OR

Distinguish between leaf anatomy of dicot leaf and monocot leaf.

(Hint : Any three points each).

15. Observe the diagram related with cell cycle.



Identify and describe A, B and C in the diagram.

(Hint : Description of one point each from A, B, and C). (3)

OR

Write five sub-stages in prophase-I of meiosis. Point out in which sub-stage crossing over occurs.

fig. 1 ലും 2 -ലും ഏത് തരത്തിലുള്ള വാസ്കുലാർ ബണ്ടിലുകളാണെന്ന് തിരിച്ചറിയുക. ഓരോ വാസ്കുലാർ ബണ്ടിലുകളുടെയും സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.

(സൂചന: ഏതെങ്കിലും രണ്ട് പോയിന്റുകൾ വീതം). (3)

അല്ലെങ്കിൽ

ഡൈകോട്ട് ഇലയുടെയും മോണോകോട്ട് ഇലയുടെയും അനാട്ടമികൾ വേർതിരിച്ചെഴുതുക.

(സൂചന: മൂന്ന് പോയിന്റുകൾ വീതം).

15. സെൽ സൈക്കിളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.

ചിത്രത്തിലെ A, B, C ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദമാക്കുക.

(സൂചന: A, B, C യിലെ ഓരോ പോയിന്റുകൾ വീതം വിശദമാക്കുക). (3)

അല്ലെങ്കിൽ

മിയോസിസ് (ഊനഭംഗം) ൽ ഉള്ള പ്രൊഫെയ്സ് -I ന്റെ 5 സബ്-സ്റ്റേജുകൾ എഴുതുക. ഏത് സബ് സ്റ്റേജിലാണ് ക്രോസിങ്ങ് ഓവർ നടക്കുന്നതെന്ന് ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുക.

HSSLIVE.IN

PART - B
ZOOLOGY

Time : 1 Hour

Maximum : 30 scores

Cool off time : 10 Minutes

1. A student conceived the rules of binomial nomenclature as follows. If you find any mistakes in the underlined portions, correct them with appropriate words.
- a) The first word in biological name represents species and begins with a capital letter.
- b) The second word represents genus and begins with a small letter. (1)
2. Observe the following features of animals and answer the following questions.
- Moist skin **h**
 - Hooks and suckers
 - Pneumatic bones **o**
 - Dry and nonglandular skin
 - Metamerism
- a) Select the flight adaptation of birds.
- b) Select the amphibious adaptation of frog. (1)

1. ഒരു വിദ്യാർത്ഥി ബൈനോമിയൽ നോമൻക്ലേച്ചറിന്റെ (ദ്വിനാമ പദ്ധതി) നിയമങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്ന രീതിയിൽ മനസ്സിലാക്കി. നിങ്ങൾ ഈ നിയമങ്ങളിലെ അടിവരയിട്ട ഭാഗങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും തെറ്റ് കണ്ടെത്തുന്നുവെങ്കിൽ ഉചിതമായ പദങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വാചകം ശരിയാക്കി എഴുതുക.
- a) ശാസ്ത്രീയ നാമത്തിലെ ആദ്യവാക്ക് സ്പീഷീസിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. അത് വിലിയ അക്ഷരത്തിൽ തുടങ്ങുന്നു.
- b) രണ്ടാമത്തെ വാക്ക് ജീനസിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. അത് ചെറിയ അക്ഷരത്തിൽ തുടങ്ങുന്നു. (1)
2. ജന്തുക്കളുടെ താഴെപ്പറയുന്ന സ്വഭാവങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്തുക.
- ഈർപ്പമുള്ള ചർമ്മം
 - ഹൂക്കുകളും സക്കറുകളും
 - പ്ന്യുമാറ്റിക് അസ്ഥികൾ
 - വരണ്ട ഗ്രന്ഥികളില്ലാത്ത ചർമ്മം
 - മെറ്റാമെറിസം
- a) പക്ഷികളുടെ പറക്കാനുള്ള അനുകൂലനം.
- b) തവളയുടെ ഉഭയജീവിതത്തിനുള്ള അനുകൂലനം. (1)

HSSLIVE.IN
HSSLIVE.IN
HSSLIVE.IN
HSSLIVE.IN

3. Name any two secretions of exocrine glands. (1)

മല, ഡഗ്ഗ്

4. Select the odd one out in the following series.

a) Areolar tissue; Blood; Neuron; tendon.

b) Hypopharynx; Malpighian tubules; Maxillae; Labrum (1)

5. Complete the following sequence with appropriate words.

Amino acids :(a)..... bond : Proteins

.....(b)..... : Glycosidic bond : Polysaccharides (1)

6. Where do you find the following structures in human body?

a) Cochlea
b) Neurotransmitters (1)

7. Write any two examples for the following.

a) Hormones which control blood-sugar level

b) Hormones which control sexual development

3. എക്സോക്രൈൻ ഗ്ലാൻഡുകളുടെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് സ്രവങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക. (1)

4. താഴെപ്പറയുന്ന ശ്രേണികളിൽ നിന്നും ഒറ്റപ്പെട്ടവ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

a) ഏരിയോളാർ കലകൾ; രക്തം; ന്യൂറോൺ; ടെൻഡൺ.

b) ഹൈപ്പോഫാരിംഗിസ്; മാൽപ്പിജിയൻ നാളികൾ; മാക്സില; ലാബ്രം. (1)

5. താഴെപ്പറയുന്ന ശ്രേണികളിൽ വിട്ടുപോയ ഭാഗങ്ങൾ ഉചിതമായ വാക്കുകളാൽ പൂർത്തിയാക്കുക.

അമിനോ അസിഡുകൾ :

.....(a)..... ബോൻഡ് : പ്രോട്ടീനുകൾ
.....(b)..... : ഗ്ലൈക്കോസിഡിക് : ബോൻഡ് പോളിസാക്കറൈഡുകൾ. (1)

6. താഴെപ്പറയുന്ന ഭാഗങ്ങൾ മനുഷ്യ ശരീരത്തിൽ എവിടെ കാണപ്പെടുന്നുവെന്ന് പറയുക.

a) കോക്ലിയ
b) ന്യൂറോട്രാൻസ്മിറ്ററുകൾ (1)

7. താഴെപ്പറയുന്നവയ്ക്ക് രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ വിതം എഴുതുക.

a) രക്തത്തിലെ പഞ്ചസാരയുടെ അളവ് നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ.

b) ലൈംഗിക വളർച്ചയെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ. (2)

HSSLIVE.IN

HSSLIVE.IN

HSSLIVE.IN

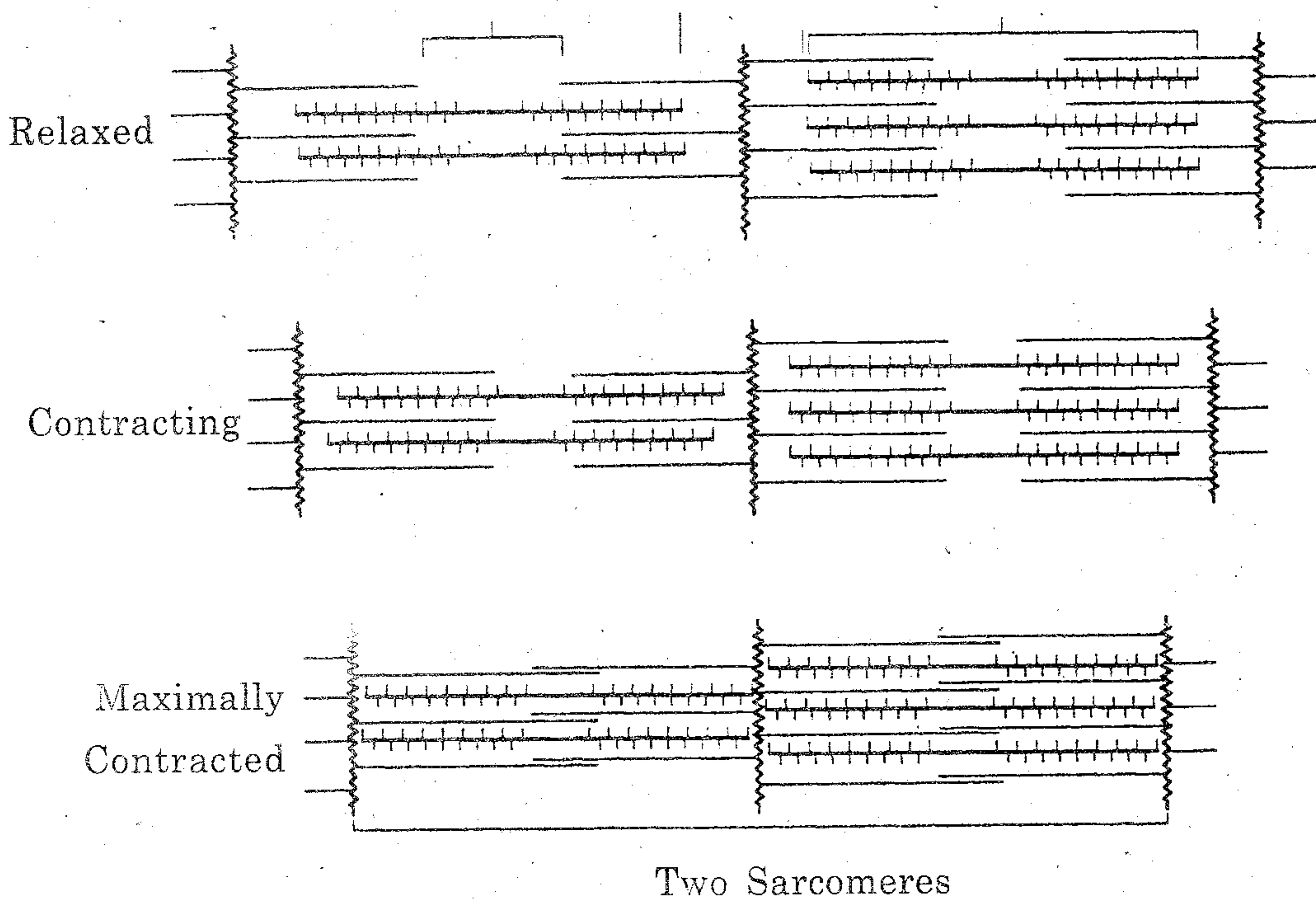
HSSLIVE.IN

8. Based on the diagram given below, can you write down the structural changes occurring in sarcomeres during muscular contraction?

(Hint : Any two changes). (2)

8. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തിനനുസരിച്ച് പേശികൾ ചുരുങ്ങുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന ഘടനാപരമായ മാറ്റങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണെന്ന് കണ്ടെത്തി എഴുതുക.

(സൂചന: ഏതെങ്കിലും രണ്ട് മാറ്റങ്ങൾ) (2)



9. Terrestrial animals are either ureotelic or uricotelic not ammonotelic. Evaluate the statement.

(2)

9. "കരയിൽ അധിവസിക്കുന്ന ജീവികൾ ഒന്നുകിൽ യൂറിയോടെലിക്കോ അല്ലെങ്കിൽ യൂറിക്കോടെലിക്കോ ആണ്, അമോണോടെലിക് അല്ല" പ്രസ്താവന വിലയിരുത്തുക.

(2)

10. Mention the functions of the following structures in human body.

(Hint : Any two each).

- a) Hypothalamus
- b) Axon

(2)

10. മനുഷ്യശരീരത്തിൽ താഴെപ്പറയുന്ന ഭാഗങ്ങളുടെ ധർമ്മങ്ങൾ എഴുതുക.

- (സൂചന: ഓരോന്നിനും രണ്ടു വീതം).
- a) ഹൈപ്പോത്തലാമസ്
- b) ആക്സോൺ

(2)

11. Correct the following misconceptions of a student regarding human respiration.
- a) Vital capacity includes tidal volume, residual volume and dead air.
 - b) Respiration is controlled by nerve centers located in hypothalamus and cerebrum. (2)

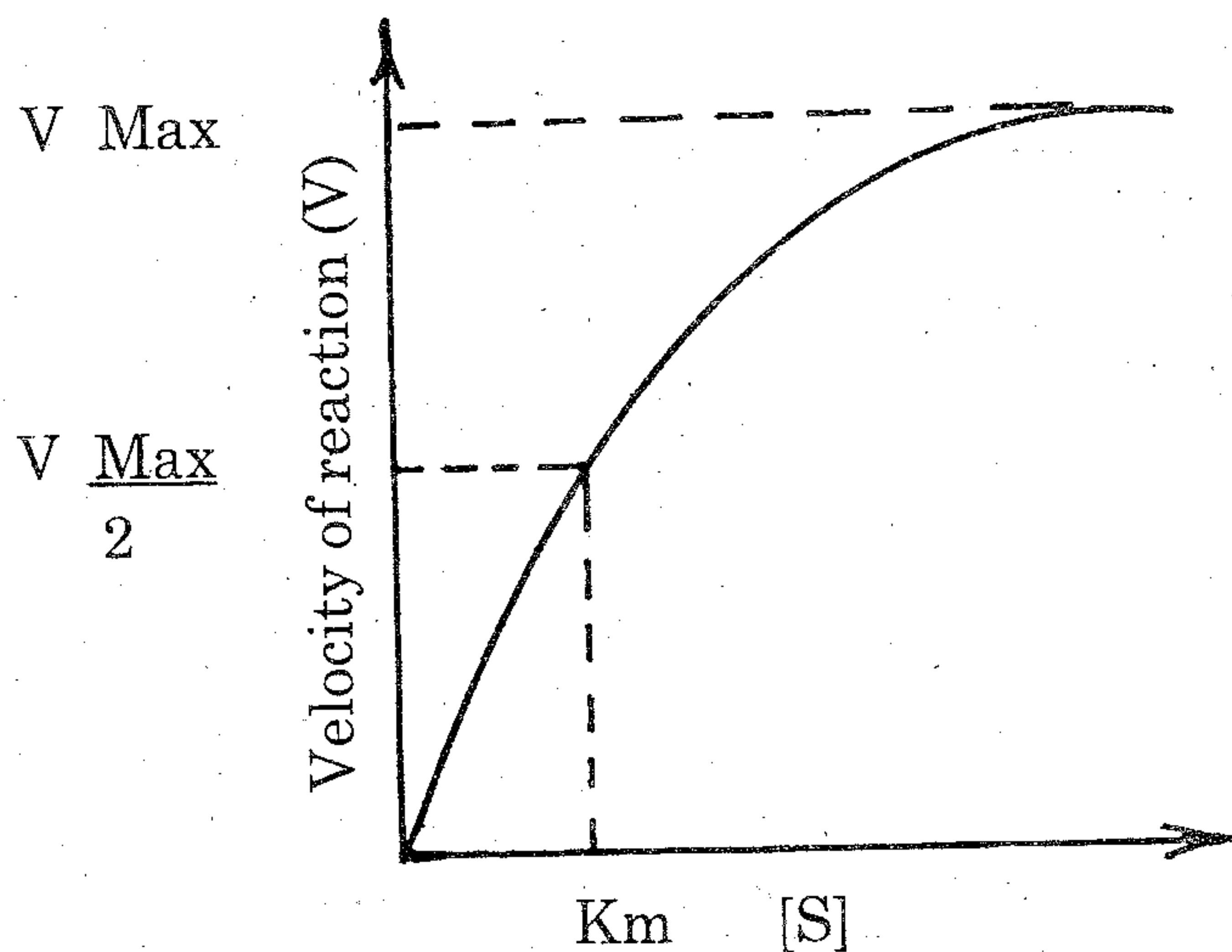
12. Construct a flowchart to demonstrate the digestion of proteins in different parts of human alimentary canal. (Hint : Any three steps only). (2)

13. Based on the graph given below, explain the effect of concentration of substrate on enzyme activity. (2)

11. മനുഷ്യ ശ്വസനത്തെ സംബന്ധിച്ചുള്ള ഒരു വിദ്യാർത്ഥിയുടെ താഴെപ്പറയുന്ന തെറ്റിദ്ധാരണകൾ തിരുത്തിയെഴുതുക.
- a) റെഡൽ വോള്യം, റസിഡ്യൂവൽ വോള്യം, ഡെഡ് എയർ എന്നിവ ഉൾപ്പെട്ടതാണ് വെറുൽ കപ്പാസിറ്റി.
 - b) ശ്വസനപ്രക്രിയ നിയന്ത്രിക്കുന്നത് ഹൈപ്പോത്തലാമസ്, സെറിബ്രം എന്നീ ഭാഗങ്ങളിലുള്ള നാഡീ കേന്ദ്രങ്ങൾ ആണ്. (2)

12. മനുഷ്യന്റെ അന്നപഥത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ വച്ച് നടക്കുന്ന പ്രോട്ടീനുകളുടെ (മാംസ്യം) ദഹനപ്രക്രിയ വിവരിക്കുന്ന ഒരു ഫ്ലോ ചാർട്ട് തയ്യാറാക്കുക. (സൂചന: ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ഘട്ടങ്ങൾ മാത്രം) (2)

13. താഴെക്കൊടുത്തിട്ടുള്ള ഗ്രാഫിൽ നിന്നും രാസാഗ്നികളുടെ പ്രവർത്തനത്തെ രാസപദാർത്ഥങ്ങളുടെ ഗാഢത എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നുവെന്ന് വിശദീകരിക്കുക. (2)



HSSLIVE.IN

HSSLIVE.IN

HSSLIVE.IN

HSSLIVE.IN

14. In a laboratory session your Biology teacher exhibited blood smears (slides) of cockroach and human beings under microscope. How will you distinguish them based on the nature of plasma and blood cells? (2)

14. ലബോറട്ടറി ക്ലാസ്സിൽ വച്ച് നിങ്ങളുടെ ബയോളജി അധ്യാപിക പാറ്റയുടെയും മനുഷ്യന്റെയും രക്ത പടലത്തിന്റെ സ്ലൈഡുകൾ സൂക്ഷ്മ ദർശിനിയിലൂടെ പ്രദർശിപ്പിച്ചു. രക്ത കോശങ്ങളുടെയും പ്ലാസ്മയുടെയും പ്രത്യേകതകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നിങ്ങൾ അവ എങ്ങനെ തിരിച്ചറിയും? (2)

Assign the following features of animals given in 'column A' to the most appropriate animal phylum given in 'column B'. (2)

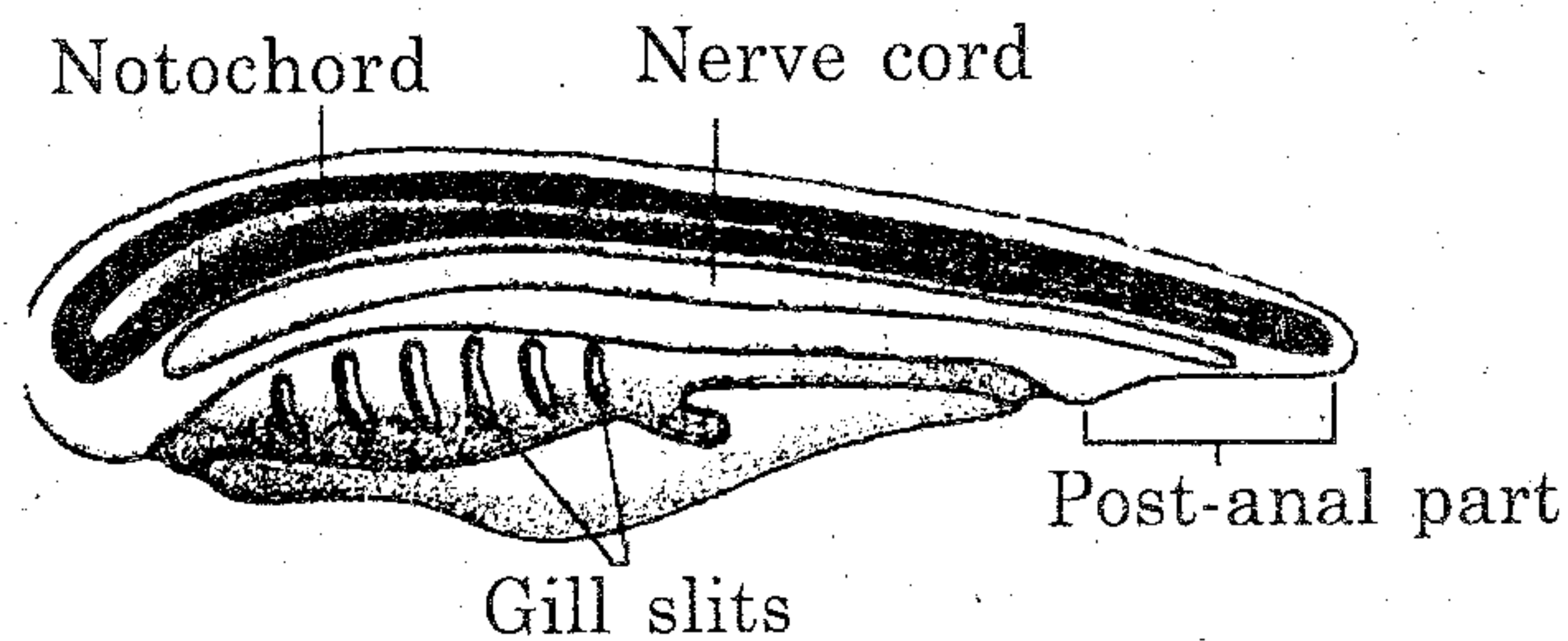
15. ഒന്നാം കോളത്തിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള ജന്തുക്കളുടെ പ്രത്യേകതകൾ രണ്ടാം കോളത്തിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള ജന്തുഫലങ്ങളുമായി ചേരുമ്പടി ചേർക്കുക. (2)

Column A	Column B
a) Metamerism മെറ്റാമെറിസം	i) Ctenophora ക്ലീനോഫോറ
b) Spiny Exoskeleton സ്പൈനി എക്സോസ്കെൽടൺ	ii) Platyhelminthes പ്ലാറ്റിഹെൽമിന്തസ്
c) Comb plates കോംബ് പ്ലേറ്റുകൾ	iii) Annelida അനലിഡ
d) Flame cells ഫ്ലേം സെല്ലുകൾ	iv) Cnidaria ക്നീഡേരിയ
	v) Echinodermata എക്കിനോഡെർമേറ്റ
	vi) Porifera പോറിഫെറ
	vii) Hemichordata ഹെമികോർഡേറ്റ

HSSLIVE.IN
HSSLIVE.IN
HSSLIVE.IN
HSSLIVE.IN

16. The diagrammatic sketch given below represents a hypothetical chordate.

16. താഴെക്കാണിച്ചിരിക്കുന്നത് ഒരു കശേരുകി (കോർഡേറ്റ്) യായ ഒരു ജീവിയുടെ അനുമാന ചിത്രീകരണം ആണ്.



- a) If you find any mistakes in the labelled parts, copy the diagram and make necessary corrections in the labelling.
- b) Based on any two labelled parts in the diagram, mention how this phylum differs from nonchordates. (3)

- a) അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളിൽ എന്തെങ്കിലും തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ ചിത്രം പകർത്തി വെച്ച് ഭാഗങ്ങൾ ശരിയായി അടയാളപ്പെടുത്തുക.
- b) അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഭാഗങ്ങളെ ആസ്പദമാക്കി ഈ ഫൈലം എങ്ങനെ അകശേരുകികളിൽ (നോൺകോർഡേറ്റ്) നിന്നും വ്യത്യസ്തമായിരിക്കുന്നു എന്ന് പറയുക. (3)

17. Make a diagrammatic sketch of human double circulation. Label the three associated organs and any one blood vessel. (3)

17. മനുഷ്യന്റെ ഡബിൾ സർക്യൂലേഷന്റെ (ഇരട്ട രക്തചംക്രമണം) ഒരു ചിത്രീകരണം തയ്യാറാക്കുക. ബന്ധപ്പെട്ട മൂന്ന് അവയവങ്ങളും ഏതെങ്കിലും ഒരു രക്തക്കുഴലും അടയാളപ്പെടുത്തുക. (3)

OR

Name the two types of heart valves and mention their functions.

അല്ലെങ്കിൽ
ഹൃദയത്തിന്റെ രണ്ട് തരം വാൽവുകളുടെ പേരും അവയുടെ ധർമ്മവും എഴുതുക.

HSSLIVE.IN
HSSLIVE.IN
HSSLIVE.IN
HSSLIVE.IN