



No. of Printed Pages : 12

1329 (NP)



റെജിസ്റ്റർ നമ്പർ

Register Number

--	--	--	--	--	--	--	--



PART - III

ജീവശാസ്ത്രം / BIOLOGY

(മലയാളം, ഇംഗ്ലീഷ് ഭാഷാന്തരണം / Malayalam & English Version)

സമയപരിധി : 2.30 മണിക്കൂർ ]  
Time Allowed : 2.30 Hours ]

[ പരമാവധി മാർക്ക് : 70  
[ Maximum Marks : 70

- നിർദ്ദേശങ്ങൾ :** (1) ചോദ്യക്കടലാസ്സിലെ അച്ചടിയുടെ ഗുണനിലവാരം ഉറപ്പുവരുത്തുക. എന്തെങ്കിലും പോരായ്മകളുണ്ടെങ്കിൽ ഹാൾ സൂപ്പർവൈസറുമായി ബന്ധപ്പെടുക.
- (2) എഴുതുവാനും അടിവരയിടുവാനും **കറുപ്പോ നീലയോ** നിറത്തിലുള്ള മഷിമാത്രം ഉപയോഗിക്കുക. ചിത്രങ്ങൾ വരയ്ക്കുവാൻ പെൻസിൽ ഉപയോഗിക്കാം.

- Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.
- (2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

**കുറിപ്പ് :** വിദ്യാർത്ഥികൾ **ഭാഗം-I** (ജീവ-സസ്യശാസ്ത്രവും), **ഭാഗം-II** (ജീവ-ജന്തുശാസ്ത്രവും), പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം ഉത്തര-ബുക്കുകളിൽ എഴുതേണ്ടതാണ്.

**Note :** Candidate should answer **Part-I** (Bio-Botany) & **Part-II** (Bio-Zoology) in separate answer-books.

**ഭാഗം - I (ജീവ-സസ്യശാസ്ത്രവും) / PART - I (BIO-BOTANY)**

(മാർക്ക് : 35) / (Marks : 35)

**വിഭാഗം - I / SECTION - I**

- കുറിപ്പ് :** (i) **എല്ലാ** ചോദ്യങ്ങൾക്കും **നിർബന്ധമായും** ഉത്തരം എഴുതിയിരിക്കണം. **8x1=8**
- (ii) തന്നിരിക്കുന്ന **നാല്** ഉത്തരങ്ങളിൽനിന്ന് ഏറ്റവും യോജിച്ച ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്ത് ഉത്തരവും ഓപ്ഷൻ കോഡും എഴുതുക.

- Note :** (i) Answer **all** the questions.
- (ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[ മറുപുറം / Turn over





1329 (NP)

2

1. പക്വമായ അരിപ്പ പദാർത്ഥങ്ങളിൽ, ചിലപ്പോൾ അരിപ്പ പാത്രത്തിന്റെ കുഴികൾ അടച്ചിരിക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങളെ വിളിക്കുന്നത് :

- (a) ലിഗ്നിൻ                      (b) സബറിൻ                      (c) കല്ലോസ്                      (d) കല്ലസ്

In mature sieve elements, sometimes the pores in the sieve plate are blocked by a substance called :

- (a) lignin                      (b) suberin                      (c) callose                      (d) callus

2. ഒരു ആന്റിബയോട്ടിക് ബാസിട്രാസിൻ ലഭ്യമാകുന്നത് :

- (a) സ്ട്രെപ്റ്റോമൈസെസ് ഓറിയോഫാസിയെൻസിൽ നിന്നും
- (b) ബാസിലസ് ലിച്ചെനിഫോർമിസിൽ നിന്നും
- (c) സ്ട്രെപ്റ്റോമൈസെസ് ഗ്രീസസിൽ നിന്നും
- (d) ബാസിലസ് സബ്റ്റിലിസിൽ നിന്നും

An antibiotic Bacitracin is obtained from :

- (a) Streptomyces aureofaciens
- (b) Bacillus licheniformis
- (c) Streptomyces griseus
- (d) Bacillus subtilis

3. ചേരുംപടി ചേർക്കുക :

- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| (1) കാമ്പും ഗില്ലിയും    | (i) ഫൈലോജനിറ്റിക് വ്യവസ്ഥ |
| (2) കാർലോസ് ലിനസ്        | (ii) ബയോസിസ്റ്റമാറ്റിക്സ് |
| (3) ബെന്തനും ഹൂക്കറും    | (iii) കൃത്രിമ വ്യവസ്ഥ     |
| (4) എൻഗ്ലറും പ്രന്റ്ലയും | (iv) നൈസർഗിക വ്യവസ്ഥ      |
- (a) (1) - (iv)    (2) - (ii)    (3) - (i)    (4) - (iii)
- (b) (1) - (i)    (2) - (iii)    (3) - (iv)    (4) - (ii)
- (c) (1) - (ii)    (2) - (iii)    (3) - (iv)    (4) - (i)
- (d) (1) - (iii)    (2) - (iv)    (3) - (ii)    (4) - (i)

Match the following :

- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| (1) Camp and Gilly     | (i) Phylogenetic system |
| (2) Carolus Linnaeus   | (ii) Biosystematics     |
| (3) Bentham and Hooker | (iii) Artificial system |
| (4) Engler and Prantl  | (iv) Natural system     |
- (a) (1) - (iv)    (2) - (ii)    (3) - (i)    (4) - (iii)
- (b) (1) - (i)    (2) - (iii)    (3) - (iv)    (4) - (ii)
- (c) (1) - (ii)    (2) - (iii)    (3) - (iv)    (4) - (i)
- (d) (1) - (iii)    (2) - (iv)    (3) - (ii)    (4) - (i)

A





4. ഗിബ്ബർല്ലിൻ പ്രയോഗിക്കുന്ന സസ്യങ്ങൾ കാണിക്കുന്ന പെട്ടെന്നുള്ള തണ്ടിന്റെ നീളം വയ്ക്കലിനെത്തുടർന്നുള്ള പുഷ്പിക്കലിനെ വിളിക്കുന്നത് :

- (a) റിച്ച്മണ്ട് ലാങ് പ്രഭാവം
- (b) മൊട്ടിന്റെ നിദ്രാവസ്ഥ
- (c) മൂഢ ബീജാങ്കുരം
- (d) ബോൾട്ടിങ്

Plant treated with gibberellin shows sudden elongation of stem followed by flowering is called :

- (a) Richmond Lang Effect
- (b) Bud dormancy
- (c) Foolish seedling
- (d) Bolting

5. ചില അമിനോആസിഡുകളുടെ സംശ്ലേഷണം പരാജയപ്പെട്ടത് \_\_\_\_\_ ജൈവരാസ മ്യൂട്ടന്റാലാണ്.

- (a) അസ്റ്റർഗില്ലസ്
- (b) ന്യൂറോസ്പോറ
- (c) ടൈനോതൈ
- (d) പെൻസിലിയം

The biochemical mutants of \_\_\_\_\_ failed to synthesize certain amino acids.

- (a) Aspergillus
- (b) Neurospora
- (c) Oenothera
- (d) Penicillium

6. ഹീവിയ ബ്രാസിലിയെൻസിസിൽ ഇലകൾ :

- (a) തണ്ടുകൾ ഇല്ലാത്ത
- (b) കരതലാകൃതി ഹൃദയലിതൾ
- (c) ലളിതം
- (d) മൂന്നിലയുള്ള സംയുക്തം

In Hevea brasiliensis, the leaves are :

- (a) Sessile
- (b) Palmately lobed
- (c) Simple
- (d) Trifoliately compound

A

[ മറുപുറം / Turn over





1329 (NP)

4

7. C<sub>2</sub> ചക്രത്തിൽ അമിനോ ആസിഡ് സെരീൻ \_\_\_\_\_ ൽ രൂപപ്പെടുന്നു.

- (a) പെറോക്സീസോം
- (b) മീസോഫൈൽ
- (c) ക്ലോറോപ്ലാസ്റ്റ്
- (d) മൈറ്റോകോൺഡ്രിയ

The amino acid serine is formed in \_\_\_\_\_ during C<sub>2</sub> cycle.

- (a) peroxisome
- (b) mesophyll
- (c) chloroplast
- (d) mitochondria

8. SCP യുടെ ഉത്പാദനത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ബാക്ടീരിയയാണ് :

- (a) ബാസിലസ് സ്റ്റീഷ്യസ്
- (b) ആൽക്കലിജെനിസ്
- (c) ഇ-കോളി
- (d) സ്ട്രെപ്റ്റോമൈസസ്

The bacteria that is used in SCP production is :

- (a) Bacillus sps.
- (b) Alkaligenes
- (c) E-coli
- (d) Streptomyces

**വിഭാഗം - II / SECTION - II**

ഏതെങ്കിലും നാല് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

4x2=8

Answer **any four** questions.

9. കട്ടിയാക്കൽ എന്നാലെന്ത്?

What is hardening ?

10. പ്രകാശശ്വസനം - നിർവചിക്കുക.

Define - Photorespiration.

**A**





11. പുനരാവർത്തന ഉല്പാദകർ (recurrent parent) എന്ന് നിങ്ങൾ അർത്ഥമാക്കുന്നത് എന്ത്?

What do you mean by recurrent parent ?

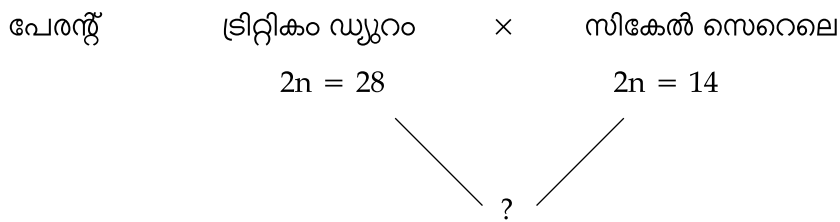
12. ഒരു സസ്യത്തിന്റെ നീളത്തിന്റെ യഥാർത്ഥ വളർച്ച അളക്കുന്ന സമവാക്യം എഴുതുക.

Write down the formula for measuring the actual growth in the length of a plant.

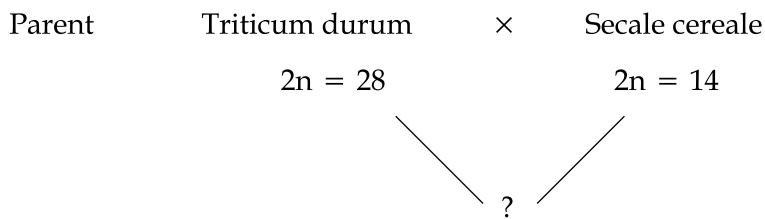
13. സസ്യ ബയോടെക്നോളജിയിലെ പ്രധാന പരിഗണന അർഹിക്കുന്ന മേഖലയാണ് സസ്യ കോശ വളർത്തൽ. അതിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന അടിസ്ഥാന ആശയങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

Plant tissue culture has become a major thrust area in plant biotechnology. Name the basic concepts involved in it.

14. ട്രിറ്റികേൽ ഒരു ഹെക്സാപ്ലോയിഡ് ആണ്. തന്നിരിക്കുന്ന പേരന്റിൽ നിന്നും F<sub>1</sub> ഹൈബ്രിഡ് നിങ്ങൾ എങ്ങനെ അനുമാനിക്കും?



Triticale is a hexaploid. How will you derive F<sub>1</sub> hybrid from the following parent ?



A

[ മറുപുറം / Turn over





1329 (NP)

6

**വിഭാഗം - III / SECTION - III**

തന്നിരിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. ചോദ്യം 19 ന് നിർബന്ധമായും ഉത്തരമെഴുതണം. 3x3=9

Answer **any three** of the following questions. Question No. 19 is **compulsory**.

15. റിസിനസ് കമ്മ്യൂണിസിന്റെ ആൺപുഷ്പത്തിന്റെ പുഷ്പ സമവാക്യം എഴുതിയിട്ട് പുഷ്പത്തിന്റെ ചിത്രം വരയ്ക്കുക.

Draw the floral diagram and write the floral formula of male flower of Ricinus communis.

16. (a) സംയോജനം എന്നാലെന്ത്?

(b) തന്നിരിക്കുന്ന ജനിതകമായി നിർമ്മിച്ച ഉല്പന്നങ്ങളുടെ പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

**ഉല്പന്നങ്ങൾ**

**പ്രവർത്തനം**

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| (1) ഇൻറർഫെറോൺ           | - |
| (2) ഇൻറർലൂക്കിൻ         | - |
| (3) റെനിൻ ഇൻഹിബിറ്റോർസ് | - |

(a) What is splicing ?

(b) Complete the following table of genetically engineered products.

**Products**

**Function**

- |                      |   |
|----------------------|---|
| (1) Interferon       | - |
| (2) Interleukin      | - |
| (3) Renin inhibitors | - |

17. ചാക്രികവും ചാക്രികമല്ലാത്തതുമായ ഫോട്ടോഫോസ്ഫോറൈലേഷൻ തമ്മിലുള്ള ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.

Write any three differences between cyclic and non-cyclic photophosphorylation.

18. പ്രാകാശസംശ്ലേഷണത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന ഓക്സിജനെ കാണിക്കുന്നതിനുള്ള പരീക്ഷണം വിശദീകരിക്കുക.

Explain the experiment to demonstrate that oxygen is evolved during photosynthesis.

**A**



19. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തിൽ നിന്നും തന്നിരിക്കുന്നവ തിരിച്ചറിയുക:



- (1) സസ്യത്തിന്റെ രോഗത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.
- (2) കാരണക്കാരനായ പകർച്ചരോഗാണുവിനെക്കുറിച്ച് ഒരു കുറിപ്പ് നൽകുക.
- (3) അതിന്റെ നിയന്ത്രണ മാർഗങ്ങൾ.

Identify the following from the diagram given below :



- (1) Name the disease of the plant.
- (2) Give a note on the causative pathogen.
- (3) Its control measures.

**വിഭാഗം - IV / SECTION - IV**

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

2x5=10

Answer the following questions :

20. (a) ബെന്താമിന്റെയും ഹൂക്കറിന്റെയും വർഗ്ഗീകരണ രൂപരേഖ എഴുതുക.

**അല്ലെങ്കിൽ**

(b) ലാതിറസ് ഒഡാറത്തസിലെ സംയോജന സ്വഭാവം വിശദീകരിക്കുക.

(a) Write the outline classification of Bentham and Hooker.

**OR**

(b) Explain the coupling aspect in *Lathyrus odoratus*.

21. (a) (i) ശ്വസനമാനം എന്നാലെന്ത്?

(ii) അനീറോബിക് ശ്വസനത്തിലെ ഒരു കാർബോഹൈഡ്രേറ്റിന്റെ ശ്വസനമാനം കണ്ടുപിടിക്കുക.

**അല്ലെങ്കിൽ**

(b) കാർബോഹൈഡ്രേറ്റുകളുടെ മുഖ്യ ദാതാവായ സസ്യത്തിന്റെ സാമ്പത്തിക പ്രാധാന്യം എഴുതുക.

(a) (i) What is respiratory quotient ?

(ii) Work out the respiratory quotient of a carbohydrate and that of anaerobic respiration.

**OR**

(b) Write the economic importance of the plant which is the chief source of carbohydrates.



1329 (NP)

8

**ഭാഗം - II (ജീവ-ജന്തുശാസ്ത്രവും) / PART - II (BIO-ZOOLOGY)**

(മാർക്ക് : 35) / (Marks : 35)

**വിഭാഗം - I / SECTION - I**

**കുറിപ്പ് :** (i) എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. **8x1=8**  
(ii) തന്നിരിക്കുന്ന നാല് ഉത്തരങ്ങളിൽനിന്ന് ഏറ്റവും യോജിച്ച ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്ത് ഉത്തരവും ഓപ്ഷൻ കോഡും എഴുതുക.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.  
(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. ജന്മനായുള്ള രോഗപ്രതിരോധശക്തിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ശരിയായ പ്രസ്താവന അല്ലാത്തത് തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ്?

- (a) വൈറസ് കുത്തിവച്ച കോശങ്ങൾക്ക് എതിരെ NK കോശങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം
- (b) B-ലിംഫോസൈറ്റുകൾ മൂലം ആന്റിബോഡികളുടെ ഉത്പാദനം
- (c) രോഗാണുവിന് എതിരെയുള്ള മാക്രോഫേജസിന്റെ പ്രവർത്തനം
- (d) ജ്വലന സ്ഥാനത്തെ രാസമുന്നറിയിപ്പിന്റെ സ്വന്തമാക്കൽ

Which one of the following is not a true statement regarding innate immunity ?

- (a) Action of NK cells against virus injected cells
- (b) Production of antibodies by B-lymphocytes
- (c) Action of macrophages against pathogens
- (d) Release of chemical alarms at the site of inflammation

2. ആഗോളതാപനത്തിന് കാരണമാകുന്നത് :

- (a) പ്രകൃതിയ്ക്ക് എതിരായ മനുഷ്യപ്രവർത്തനങ്ങൾ
- (b) സസ്യങ്ങളുടെയും മൃഗങ്ങളുടെയും വംശനാശം
- (c) മഴയുടെ കുറവ്
- (d) ഓസോൺ പാളിയിലെ ദ്വാരം

Global warming is caused due to :

- (a) human activities against nature
- (b) extinction of animals and plants
- (c) lack of rainfall
- (d) presence of a hole in ozone layer

A







3. ഒരു ഓട്ടോ ഇമ്യൂൺ രോഗം തന്നിരിക്കുന്നതിൽ ഏതാണ്?

- (a) മൈസ്തേനിയ ഗ്രാവിസ്
- (b) AIDS
- (c) പ്രമേഹം
- (d) സ്ത്രോക്ക്

Which one of the following is an auto immune disease ?

- (a) Myasthenia gravis
- (b) AIDS
- (c) Diabetes
- (d) Stroke

4. നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് യുവ തലമുറ മാതാപിതാക്കന്മാരുടെയും അവരുടെ അച്ഛനമ്മമാരുടെയും തലമുറകളേക്കാൾ ബുദ്ധിയുള്ളവരാണ്. ഇതിന് കാരണം തലച്ചോറിന്റെ നല്ല പുരോഗമനപരമായ സ്ഥിര ഉപയോഗമാണ്. ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് :

- (a) ഉപയോഗത്തിന്റെയും നിരുപയോഗത്തിന്റെയും നിയമം
- (b) അധിക ഉത്പാദനം
- (c) നൈസർഗ്ഗിക തെരഞ്ഞെടുക്കൽ സിദ്ധാന്തം
- (d) ആർജ്ജിത സ്വഭാവത്തിന്റെ പിൻതുടർച്ച

In our country, younger generation is more intelligent than parental and grand parental generations. This is due to constant use of brain with better development. This refers to :

- (a) Law of use and disuse
- (b) Over production
- (c) Natural selection theory
- (d) Inheritance of acquired characters

5. RBC യുടെ നേർത്ത ദ്രാവകത്തെ വിളിക്കുന്നത് :

- (a) ഹെയമസ് ലായനി
- (b) ഗ്ലൂക്കോസ് ലായനി
- (c) തുർക്ക്സ് ലായനി
- (d) ടോയിഷൻ ലായനി

RBC diluting fluid is called :

- (a) Hayem's solution
- (b) Glucose solution
- (c) Turk's solution
- (d) Toisson solution

A

[ മറുപുറം / Turn over





6. ചേരുമ്പടി ചേർക്കുക :

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| (1) പ്ലാസ്മോഡിയം ഫാൽസിപറം  | (i) കാലാ അസാർ ഉണ്ടാകുന്നു                   |
| (2) ലെഷ്മാനിയ ഡോണോവാനി     | (ii) സ്കിൻ ലെഷ്മാനിയാസിസ്                   |
| (3) ട്രൈപാനോസോമ ഗാംബിയെൻസ് | (iii) മാലിഗ്നൻ്റ് ടെർഷിയൻ                   |
| (4) ലെഷ്മാനിയ ട്രോപിക      | (iv) ആഫ്രിക്കൻ സ്ലീപിങ് രോഗം വരാനിടയാകുന്നു |

- (a) (1) - (ii)    (2) - (iii)    (3) - (iv)    (4) - (i)  
 (b) (1) - (iv)    (2) - (ii)    (3) - (i)    (4) - (iii)  
 (c) (1) - (iii)    (2) - (i)    (3) - (iv)    (4) - (ii)  
 (d) (1) - (iii)    (2) - (i)    (3) - (ii)    (4) - (iv)

Match the following :

- |                           |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| (1) Plasmodium falciparum | (i) Causes Kala Azar                  |
| (2) Leishmania donovani   | (ii) Skin Leishmaniasis               |
| (3) Trypanosoma gambiens  | (iii) Malignant Tertian               |
| (4) Leishmania tropica    | (iv) Causes African Sleeping Sickness |

- (a) (1) - (ii)    (2) - (iii)    (3) - (iv)    (4) - (i)  
 (b) (1) - (iv)    (2) - (ii)    (3) - (i)    (4) - (iii)  
 (c) (1) - (iii)    (2) - (i)    (3) - (iv)    (4) - (ii)  
 (d) (1) - (iii)    (2) - (i)    (3) - (ii)    (4) - (iv)

7. ഗ്ലോമെറുലസ് അരികലിന് ചുമതലയുള്ള മൊത്ത അരികൽ ശക്തിയാണ് :

- |              |              |
|--------------|--------------|
| (a) 75 mm Hg | (b) 80 mm Hg |
| (c) 25 mm Hg | (d) 50 mm Hg |

Net filtration force which is responsible for the filtration in glomerulus is :

- |              |              |
|--------------|--------------|
| (a) 75 mm Hg | (b) 80 mm Hg |
| (c) 25 mm Hg | (d) 50 mm Hg |

8. പ്ലാസ്മാ കോശത്തിൻ്റെ മൊത്ത അഭാവം \_\_\_\_\_ ന് കാരണമാകുന്നു.

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| (a) ആൽബിനിസം             | (b) താലസെമിയ           |
| (c) അഗമ്മാ ഗ്ലോബുലിനെമിയ | (d) സിക്കിൾ സെൽ അനീമിയ |

Total absence of plasma cell causes :

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| (a) Albinism           | (b) Thalassemia        |
| (c) Agammaglobulinemia | (d) Sickle Cell Anemia |





**വിഭാഗം - II / SECTION - II**

ഏതെങ്കിലും നാല് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

4x2=8

Answer **any four** questions.

- 9. തൈറോടോക്സിക്കോസിസ് എപ്പോഴും ഭാരക്കുറവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. എങ്ങനെ? Thyrotoxicosis is always associated with weight loss. How ?
- 10. കോളറയുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ എന്തെല്ലാം? What are the symptoms of Cholera ?
- 11. അനാഫിലാക്സിസ് - നിർവചിക്കുക Define - Anaphylaxis.
- 12. നിങ്ങൾ എങ്ങനെ ആരോഗ്യമുള്ള കന്നുകാലിയെ തിരിച്ചറിയും? How will you identify a healthy cattle ?
- 13. ഹാർഡി-വീൻബർഗ് സന്തുലനം പ്രായോഗികമാകുന്നത് വലിയ ജനസാന്ദ്രതയ്ക്ക് മാത്രമാണ്. അതിന്റെ സൈദ്ധാന്തിക പരിതസ്ഥിതികൾ എഴുതുക. Hardy-Weinberg equilibrium is applicable to large population only. Write its theoretical situations.
- 14. അന്താരാഷ്ട്ര ജൈവ-വൈവിധ്യ സംരക്ഷണ തന്ത്രങ്ങൾ എഴുതുക. Write the international bio-diversity conservation strategies.

**വിഭാഗം - III / SECTION - III**

ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. ചോദ്യം 19 ന് നിർബന്ധമായും ഉത്തരമെഴുതുക.

3x3=9

Answer **any three** questions. Question number 19 is **compulsory**.

- 15. (a) വൈറ്റമിൻ എയുടെ അഭാവം മൂലമുള്ള രോഗങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?  
(b) രക്തം കട്ടപിടിക്കുന്നതിന് കാരണമായ വൈറ്റമിൻറെ പേരെഴുതുക.  
(a) What are the deficiency diseases of vitamin A ?  
(b) Name the vitamin responsible for the clotting of blood.
- 16. മനുഷ്യന്റെ കണ്ണിന്റെ (V.S) ചിത്രം വരച്ച് ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക. Draw the diagram of Human Eye (V.S) and label the parts.
- 17. ആന്റിബോഡികളുടെ മുഖ്യ പ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്തെല്ലാം? What are the main functions of antibodies ?

**A**

[ മറുപുറം / Turn over





1329 (NP)

12

18. ഓസോൺ വിഘടനത്തിന്റെ പ്രഭാവങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?  
What are the effects of ozone depletion ?

19. ഇന്ത്യയിൽ കോഴികളുടെ വെളുത്ത ലെഗ്ഹോൺ ജാതിയാണ് ഏറ്റവും പ്രചാരത്തിലുള്ളത്. എന്തുകൊണ്ട്?  
In India, white leghorn breed of fowl is the most popular. Why ?

**വിഭാഗം - IV / SECTION - IV**

തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

2x5=10

Answer the following questions :

20. നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് പകർച്ചവ്യാധികളെക്കുറിച്ച് ജനങ്ങൾ ബോധവാന്മാരാണ്. അതുകൊണ്ട് അവരെ അത് ബാധിക്കാറില്ല. പക്ഷേ പകർച്ചവ്യാധിയല്ലാത്ത രോഗങ്ങൾ ഇപ്പോൾ പടരാൻ തുടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഉയർന്ന രക്തസമ്മർദ്ദം അത്തരമൊരു രോഗമാണ്. നിങ്ങൾ എങ്ങനെ രക്ത സമ്മർദ്ദം അളക്കുമെന്നും ഉയർന്ന രക്തസമ്മർദ്ദത്തിന്റെ പ്രത്യാഘാതങ്ങളും എഴുതുക.

**അല്ലെങ്കിൽ**

2005ൽ നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് സുനാമി മൂലം ധാരാളം ആളുകൾ മരിച്ചു. അതേ സമയം നിക്കോബാർ ദ്വീപിൽ അത്രത്തോളം മരണമുണ്ടായില്ല. അതായത്, പ്രകൃതി ആ ആദിവാസികളുടെ നിലനില്പ് തെരഞ്ഞെടുത്തു. പുതിയ സ്പീഷിസിന്റെ പരിണാമത്തിന് പ്രകൃതി നിർദ്ധാരണം എങ്ങനെ ഉപകരിക്കപ്പെടുന്നു എന്ന് വിശദീകരിക്കുക.

In our country, people are aware of communicable diseases. So they are not affected by them. But non-communicable diseases start emerging now. Hypertension is one of such diseases. How will you measure blood pressure and write the consequences of hypertension.

**OR**

In 2005, due to tsunami, most of the people died in our country. At the same time there was not much death in Nicobar islands. So, nature selected those tribes to survive. Explain how natural selection is the tool for evolution of new species ?

21. ബാക്ടീരിയൽ ജനറ്റിക്സ് വിശദീകരിക്കുക.

**അല്ലെങ്കിൽ**

ഇലക്ട്രോകാർഡിയോഗ്രാഫിന് ഒരു ഉപന്യാസം എഴുതുക.  
Explain Bacterial Genetics.

**OR**

Write an essay on Electrocardiogram.

- o O o -

**A**

