No. of Printed Pages : **12**

6027

A

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

உயிரியல் / BIOLOGY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70
Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

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.

குறிப்பு : **பகுதி-I** (உயிரி-தாவரவியல்), **பகுதி-II** (உயிரி-விலங்கியல்) தனித்தனி விடைத்தாளில் விடையளிக்கவும்.

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

பகுதி - I (உயிரி-தாவரவியல்) / PART - I (BIO-BOTANY)

(**மதிப்பெண்கள்** : **35**) / (**Marks : 35**)

பிரிவு - 1 / SECTION - 1

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **8x1=8**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

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.

docs.aglasem.com

aglasem.com

1. செல் சவ்வின் அமைப்பில் பாய்ம திட்டு மாதிரியைக் கருத்தில் கொண்டு லிப்பிடுகளும், புரதங்களும், லிப்பிடு ஒற்றை அடுக்கிலிருந்து மறுபுறத்திற்கு இடம் பெயர்ந்து செல்லக் கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது ?

(அ) லிப்பிடுகள் அரிதாக அங்கும் இங்கும் இடம்பெயர்கின்றன. புரதங்கள் அல்ல.

(ஆ) லிப்பிடுகள் மற்றும் புரதங்கள் அங்கும் இங்கும் இடம்பெயர்வதில்லை.

(இ) புரதங்கள் அங்கும் இங்கும் இடம்பெயர்கின்றன. லிப்பிடுகள் அல்ல.

(ஈ) லிப்பிடு மற்றும் புரதங்கள் அங்கும் இங்கும் இடம்பெயர்கின்றன.

Keeping in view the fluid mosaic model for the structure of cell membrane, which one of the following statements is correct with respect to the movement of lipids and proteins from one lipid monolayer to the other ?

(a) While lipids can rarely flip-flop, proteins cannot.

(b) Neither lipid nor proteins can flip-flop.

(c) While proteins can flip-flop, lipids cannot.

(d) Both lipid and proteins can flip-flop.

2. மண்ணில் காணப்படும் நைட்ரேட் வளிமண்டல நைட்ரஜனாக மாற்றப்படும் நிகழ்வு _____ எனப்படும்.

(அ) நைட்ரஜன் நீக்கம் (ஆ) அமோனியாவாதல்

(இ) நைட்ரேட் தன்மயமாதல் (ஈ) நைட்ரேட்டாதல்

Nitrates in the soil are converted back into atmospheric nitrogen by a process called _____.

(a) Denitrification (b) Ammonification

(c) Nitrate assimilation (d) Nitrification

docs.aglasem.com

aglasem.com

TN HS 1st Year Question Paper 2022

3. ஆர்க்கிபாக்டீரியத்தினைக் கண்டறிக.

(அ) டிரிப்போனிமா (ஆ) அசட்டோபாக்டர்

(இ) மெத்தனோபாக்டீரியம் (ஈ) எர்வினீயா

Identify the Archaebacterium.

(a) Treponema (b) Acetobacter

(c) Methanobacterium (d) Erwinia

4. ஒரு தாவரத்திற்கு அனைத்துக் கனிமங்களும் வழங்கப்பட்டு Mn செறிவு மட்டும் அதிகமாக இருந்தால் ஏற்படும் குறைபாடு யாது ?

(அ) Ca உட்கொள் திறனை மட்டும் அதிகரிக்கும்.

(ஆ) Fe, Mg உட்கொள் திறனை தடுக்கும். ஆனால் Ca தவிர.

(இ) Fe, Mg மற்றும் Ca உட்கொள் திறனைத் தடுக்கும்.

(ஈ) Fe, Mg மற்றும் Ca உட்கொள் திறனை அதிகரிக்கும்.

If a plant is provided with all mineral nutrients but, Mn concentration is increased, what will be the deficiency ?

(a) Only increases the uptake of Ca.

(b) Mn prevents the uptake of Fe, Mg but not Ca.

(c) Prevents the uptake of Fe, Mg and Ca.

(d) Mn increases the uptake of Fe, Mg and Ca.

docs.aglasem.com

aglasem.com

5. அமினோ அமிலம் ஒன்று காரநிலையிலோ அல்லது அமில நிலையிலோ காணப்பட்டால் அவை _____ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) நியூக்ளியோடைடு (ஆ) பாலிபெப்டைடு

(இ) ஆம்போடெரிக் (ஈ) டைபெப்டைடு

Amino acid is both an acid and a base and hence it is called as _____.

(a) Nucleotide (b) Polypeptide

(c) Amphoteric (d) Dipeptide

6. மைட்டாட்டிக் செல் பகுப்பின் போது, செல் சுழற்சியில் G_1 நிலையில் வரையறைப் படுத்தப்படும் நிலை :

(அ) M நிலை (ஆ) S நிலை (இ) G_0 நிலை (ஈ) G_2 நிலை

If mitotic division is restricted in G_1 phase of the cell cycle then the condition is known as _____.

(a) M phase (b) S phase (c) G_0 phase (d) G_2 phase

7. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களில் சரியானவற்றை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

வசந்த காலத்தில் வாஸ்குலர் கேம்பியம்.

(i) குறைவான வாஸ்குலர் செயல்பாடு கொண்டது.

(ii) அதிகப்படியான சைலக்கூறுகளை தோற்றுவிக்கின்றன.

(iii) அகன்ற உள்வெளி கொண்ட சைலக்குழாய்களை உருவாக்குகிறது.

(அ) (i) மற்றும் (ii) மட்டும் (ஆ) (i) மட்டும்

(இ) (iii) மட்டும் (ஈ) (ii) மற்றும் (iii) மட்டும்

Consider the following statements and select the correct option.

In spring season Vascular Cambium

(i) is less active.

(ii) produces a large number of xylary elements.

(iii) forms vessels with wide cavities.

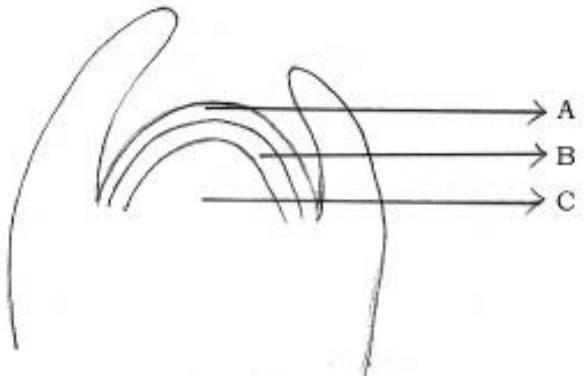
(a) (i) and (ii) only (b) Only (i)

(c) Only (iii) (d) (ii) and (iii) only

docs.aglasem.com

aglasem.com

8. கீழ்க்கண்ட படத்தினை உற்றுநோக்கிச் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.



(i) A, B மற்றும் C தண்டு நுனியின் ஹிஸ்டோஜன் கொள்கை ஆகும்.

(ii) A -மெடுல்லா, கதிர்களை உருவாக்குகின்றது.

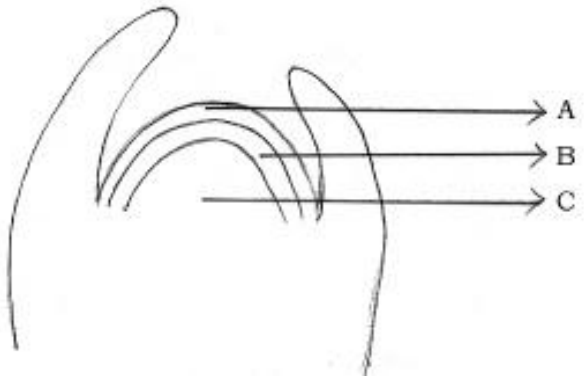
(iii) B -புறணியை உருவாக்குகிறது.

(iv) C -புறத்தோலை உருவாக்குகிறது.

(அ) (i) மற்றும் (iii) மட்டும் (ஆ) (i) மற்றும் (ii) மட்டும்

(இ) (iii) மற்றும் (iv) மட்டும் (ஈ) (ii) மற்றும் (iii) மட்டும்

Refer to the given figure and select the correct statement.



(i) A, B and C are histogen theory of shoot apex.

(ii) A gives rise to medullary rays.

(iii) B gives rise to cortex.

(iv) C gives rise to epidermis.

(a) (i) and (iii) only (b) (i) and (ii) only

(c) (iii) and (iv) only (d) (ii) and (iii) only

docs.aglasem.com

aglasem.com

பிரிவு - 2 / SECTION - 2

குறிப்பு : எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **4x2=8**

Note : Answer **any four** questions.

9. விரியான் என்றால் என்ன ?
What is Virion ?

10. தண்டின் முதல்நிலை பணிகளில் ஏதேனும் இரண்டினை எழுதுக.
List out any two primary functions of stem.

11. திறந்த வாஸ்குலர் கற்றையின் படம் வரைந்து, பாகங்களைக் குறிப்பிடுக.
Draw a neat labelled diagram of open vascular bundle.

12. சென்ட்ரோமியரின் அமைவிடத்தின் அடிப்படையில் குரோமோசோமின் வகைகள் யாவை ?
Name the types of chromosomes classified based on the position of centromere.

13. நீரியல் திறனை கட்டுப்படுத்தும் கூறுகள் யாவை ?
What are the parameters which control water potential ?

14. நுனி ஆதிக்கம் என்றால் என்ன ?
What is Apical dominance ?

பிரிவு - 3 / SECTION - 3

குறிப்பு : எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **19** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **3x3=9**

Note : Answer **any three** questions. Question No. **19** is **Compulsory**.

15. பூஞ்சை வேரிகளின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
Write the importance of Mycorrhizae.

16. தாவரத் தொகுப்பின் மூன்று வகைப்பாட்டு முறைகள் யாவை ?
What are the three types of Taxonomic classification ?

docs.aglasem.com

aglasem.com

TN HS 1st Year Question Paper 2022

17. புறத்தோல் திசுத்தொகுப்பின் பணிகளில் ஏதேனும் மூன்றினை எழுதுக.

List out any three functions of Epidermal Tissue System.

18. சாற்றுக்கட்டைக்கும் வைரக்கட்டைக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை ?

Write the differences between Sap wood and Heart wood.

19. சையாத்தியம் மஞ்சரியை படத்துடன் விளக்குக.

Describe Cyathium inflorescence with neat diagram.

பிரிவு - 4 / SECTION - 4

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடை தருக. **2x5=10**

Note : Answer **all** the questions.

20. (அ) சைட்டோகைனின் வாழ்வியல் விளைவுகள் யாவை ?

அல்லது

(ஆ) கிளைக்காலைசிஸ்ஸின் படிநிலைகளை எழுதுக.

(a) Write the Physiological effects of Cytokinins.

OR

(b) Write the schematic representation of Glycolysis.

21. (அ) தாவரச்செல்லின் நுண்அமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்களை விளக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) பாசிகளில் பசுங்கணிகத்தின் வடிவம் தனித்துவம் வாய்ந்தது என கருதுகிறாயா ? உனது விடையை நியாயப்படுத்துக.

(a) Draw the ultrastructure of a plant cell and explain its parts.

OR

(b) Do you think shape of chloroplast is unique for algae. Justify your answer.

docs.aglasem.com aglasem.com

TN HS 1st Year Question Paper 2022

பகுதி - II (உயிரி-விலங்கியல்) / PART - II (BIO-ZOOLOGY)

(மதிப்பெண்கள் : **35**) / (**Marks : 35**)

பிரிவு - 1 / SECTION - 1

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **8x1=8**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

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. காதிலுள்ள எப்பகுதி அழுத்த அலைகளைச் செயல்நிலை மின்னழுத்தமாக மாற்றுகிறது ?

(அ) நீள்வட்டப் பலகணி (ஆ) செவிப்பறை சவ்வு

(இ) அரைவட்டக் குழல்கள் (ஈ) கார்ட்டை உறுப்பு

Which structure in the ear converts pressure waves to action potentials ?

(a) Oval window (b) Tympanic membrane

(c) Semicircular canal (d) Organ of Corti

2. இயற்கையில் மிக அதிக எண்ணிக்கையில் சிற்றினங்களைக் கொண்ட உயிரிகள் _____.

(அ) ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்கள் (ஆ) பூச்சிகள்

(இ) பூஞ்சைகள் (ஈ) பறவைகள்

Which of the following have the highest number of species in nature ?

(a) Angiosperms (b) Insects

(c) Fungi (d) Birds

3. தைராக்ஸின் உற்பத்திக்கு தேவைப்படும் தனிமம் _____.

(அ) கால்சியம் (ஆ) சோடியம் (இ) அயோடின் (ஈ) பொட்டாசியம்

_____ is required for the formation of thyroxine.

(a) Calcium (b) Sodium (c) Iodine (d) Potassium

docs.aglasem.com

aglasem.com

TN HS 1st Year Question Paper 2022

4. தசைகள் _____ ஆல் ஆனவை.

(அ) ஆஸ்டியோசைட்டுகள் (ஆ) தசைச் செல்கள்

(இ) லிம்போசைட்டுகள் (ஈ) லியூக்கோசைட்டுகள்

Muscles are formed by :

(a) Osteocytes (b) Myocytes

(c) Lymphocytes (d) Leucocytes

5. கனசதுர வடிவ எபிதீலியத்தின் முக்கியப் பணி :

(அ) பாதுகாப்பு (ஆ) சுரப்பு

(இ) உறிஞ்சுதல் (ஈ) (ஆ) மற்றும் (இ)

The main function of cuboidal epithelium is :

(a) Protection (b) Secretion

(c) Absorption (d) Both (b) and (c)

6. கொழுப்பு செரிமானத்தின் முதல் படி :

(அ) லாக்டீல்கள் வழியே உட்கிரகித்தல் (ஆ) பால்மமாதல்

(இ) அடிபோஸ் திசுக்களில் சேமிப்பு (ஈ) நொதி செயல்பாடு

First step in digestion of fat is :

(a) Absorption by lacteals (b) Emulsification

(c) Storage in adipose tissue (d) Enzyme action

docs.aglasem.com

aglasem.com

7. லாம்பிட்டோ மாரிட்டீ மண்புழுவின் சிறப்புப் பகுதியான கிளைடெல்லம் காணப்படுவது :

(அ) 12 முதல் 13 வரை உள்ள கண்டங்களில்

(ஆ) 13 முதல் 14 வரை உள்ள கண்டங்களில்

(இ) 14 முதல் 16 வரை உள்ள கண்டங்களில்

(ஈ) 14 முதல் 17 வரை உள்ள கண்டங்களில்

The clitellum, a distinct part in the body of earthworm Lampito Mauritii, is found in :

(a) Segments 12 - 13

(b) Segments 13 - 14

(c) Segments 14 - 16

(d) Segments 14 - 17

8. இதயத்தில் 'டப்' ஒலி _____ ஏற்படுகிறது.

(அ) அரைச் சந்திர வால்வுகள் மூடுவதால்

(ஆ) ஆரிக்குலோ - வென்ட்ரிக்குலார் வால்வுகள் மூடுவதால்

(இ) ஆரிக்குலோ வென்ட்ரிக்குலார் வால்வுகள் திறப்பதால்

(ஈ) அரைச் சந்திர வால்வுகள் திறப்பதால்

Dub sound of heart is caused by :

(a) closure of semi-lunar valves.

(b) closure of atrio-ventricular valves.

(c) opening of atrio-ventricular valves.

(d) opening of semi-lunar valves.

A

docs.aglasem.com

aglasem.com

TN HS 1st Year Question Paper 2022

பிரிவு - 2 / SECTION - 2

குறிப்பு : எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **4x2=8**

Note : Answer **any four** questions.

9. பிளவு உடற்குழியை, உணவுப்பாதை உடற்குழியுடன் ஒப்பிடுக.
Compare Schizocoelom with enterocoelom.

10. தவளை இரத்தத்தின் பகுதிப்பொருட்கள் யாவை ?
What are the components of blood of frog ?

11. வாத்தின் தனிப் பண்புகளை எழுதுக.
Write the peculiar characters of Duck.

12. சிற்றினம் கோட்பாட்டில் சார்லஸ் டார்வினின் பங்கு யாது ?
What is the role of Charles Darwin in relation to concept of species ?

13. இரத்த வெள்ளையணுக்களின் வகைகளைக் குறிப்பிடுக.
List out the different types of WBC.

14. உடல் சமநிலைப் பேணுதல் பற்றி எழுதுக.
Comment on Homeostasis.

பிரிவு - 3 / SECTION - 3

குறிப்பு : எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **19** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **3x3=9**

Note : Answer **any three** questions. Question No. **19** is **Compulsory**.

15. ஈராரச் சமச்சீர் உடைய விலங்கின் பண்புகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
Describe the characteristic features of bi-radially symmetrical animal with example.

16. தவளையின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடுக.
Write the economic importance of Frog.

docs.aglasem.com
aglasem.com

17. மனித சிறுநீரகத்தின் நீள்வெட்டுத் தோற்றத்தைப் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.
Draw and label the L.S. of Human Kidney.

18. (i) அதிக ஒளியில் மட்டுமே, நம்மால் நிறங்களை சிறப்பாக உணர முடிகிறது. ஏன் ?
(ii) கண்ணின் எப்பகுதியில் ஒளி உணர்விகள் கிடையாது ?
(i) We can perceive colours only in bright light. Why ?
(ii) Which region of the eye is devoid of Photoreceptors ?

19. தைமஸ் சுரப்பியானது நாளமில்லாச் சுரப்பியாகவும் மற்றும் நிணநீர் உறுப்பாகவும் செயலாற்றுகிறது. இக்கூற்றிற்கு காரணம் தருக.
"Thymus gland act as Endocrine gland as well as Lymphoid organ". Give reasons.

பிரிவு - 4 / SECTION - 4

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **2x5=10**

Note : Answer **all** the questions.

20. (அ) பித்த நீரைச் சுரப்பது மட்டுமின்றி கல்லீரலின் மற்ற பணிகளையும் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) கால்நடை இனப்பெருக்கத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் பல்வேறு தொழில் நுட்பங்களைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.
(a) Write the functions of liver apart from bile secretion.

OR

(b) Discuss the various techniques adopted in cattle breeding.

21. (அ) மனிதனில் சுவாசம் நடைபெறும் முறையை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) முதுகுநாணுடைய விலங்குகளின் மூன்று அடிப்படைப் பண்புகளை தகுந்த படத்துடன் விளக்குக.
(a) Explain the mechanism of breathing in Human.

OR

(b) Briefly explain the three fundamental distinct features of chordates with a neat labelled diagram.

- o 0 o -

docs.aglasem.com

aglasem.com