tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **11**

5082

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

தாவரவியல் / BOTANY

(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 எழுதுவதற்குப் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் 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.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(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.

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-botany-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

1. 'தாவரவியலின் தந்தை' :

(அ) லின்னேயஸ் (ஆ) அரிஸ்டாட்டில்

(இ) ஹெக்கேல் (ஈ) தியோஃபிராஸ்டஸ்

'The Father of Botany' is :

(a) Linnaeus (b) Aristotle

(c) Haeckel (d) Theophrastus

2. எப்பிரிவு தாவரம் ஓங்கிய கேமீட்டக தாவர சந்ததியைக் கொண்டது ?

(அ) ஜிம்னோஸ்பெர்ம்கள் (ஆ) டெரிடோஃபைட்கள்

(இ) ஆஞ்ஜியோஸ்பெர்ம்கள் (ஈ) பிரையோஃபைட்கள்

Which of the plant group has gametophyte as a dominant phase ?

(a) Gymnosperms (b) Pteridophytes

(c) Angiosperms (d) Bryophytes

3. கீழ்கண்டவற்றில் சரியான கூற்று எது ?

(அ) நெப்பந்தஸ் தாவரத்தில் நரம்பு மூடியாக மாறியுள்ளது.

(ஆ) பைசம் சட்டைவம் தாவரத்தில் சிற்றிலைகள் பற்றுக்கம்பியாக மாறியுள்ளது.

(இ) ஸ்மைலாக்ஸ் தாவரத்தில் மஞ்சரி அச்சு பற்றுக்கம்பியாக மாறியுள்ளது.

(ஈ) ஒபன்சியா தாவரத்தில் நுனிமொட்டு முட்களாக மாறியுள்ளது.

Which of the following is the correct statement ?

(a) In Nepenthes, midrib is modified into lid

(b) In Pisum sativum, leaflets modified into tendrils

(c) In Smilax, inflorescence axis is modified into tendrils

(d) In Opuntia, terminal bud is modified into thorns

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-botany-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

4. _____ -ல் பூவிதழ் ஒட்டிய மகரந்தத்தாள்கள் காணப்படுகின்றன.

(அ) கிரிவில்லியா (ஆ) கலோடிராபிஸ்

(இ) டாட்டூரா (ஈ) அஸ்பராக்ஸ்

Epiphyllous stamens are present in _____.

(a) Grevillea (b) Calotropis

(c) Datura (d) Asparagus

5. பல்வேறு வகைப்பட்ட தாவர நோயெதிர்ப்பு மண்டலத்தின் ஒற்றுமைகள் மற்றும் வேற்றுமைகள் அடங்கிய வகைபாடு _____.

(அ) ஊநீர் வகைப்பாடு

(ஆ) வேதிய வகைப்பாடு

(இ) எண்ணியல் வகைப்பாடு

(ஈ) மூலக்கூறு வகைப்பாட்டு அமைப்பு முறை

The taxonomy which involves the similarities and dissimilarities among the immune system of different taxa is termed as :

(a) Serotaxonomy

(b) Chemotaxonomy

(c) Numerical taxonomy

(d) Molecular systematics

6. செல் கொள்கையை உருவாக்கியவர் :

(அ) பெந்தம் மற்றும் ஹுக்கர் (ஆ) பீடல் மற்றும் டாட்டம்

(இ) ஷிலீடன் மற்றும் ஷிவான் (ஈ) எங்ளர் மற்றும் பிராண்டல்

Cell theory was proposed by :

(a) Bentham and Hooker (b) Beadle and Tatum

(c) Schleiden and Schwann (d) Engler and Prantl

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-botany-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

7. எதற்கு இடையே ஜோடி சேர்தல் (சினாப்சிஸ்) நடைபெறுகிறது ?

(அ) இரண்டு ஒத்த குரோமோசோம்கள்

(ஆ) mRNA மற்றும் ரைபோசோம்கள்

(இ) ஒரு ஆண் மற்றும் பெண் கேமீட்டு

(ஈ) கதிர்கோல் இழைகள் மற்றும் சென்ட்ரோமியர்கள்

Synapsis occur between :

(a) two homologous chromosomes

(b) mRNA and ribosomes

(c) a male and female gamete

(d) spindle fibres and centromeres

8. மனித உடல்நலத்திற்கு இன்றியமையாத ஊட்டப்பொருள் :

(அ) தரசம் (ஆ) குளுக்கோஸ்

(இ) புரதம் (ஈ) செல்லுலோஸ்

Essential nutrient for human health :

(a) Starch (b) Glucose

(c) Protein (d) Cellulose

9. எந்த வகைத் தாவரங்களில் காப்புச் செல்கள் சப்ளாக் கட்டை வடிவில் காணப்படுகிறது ?

(அ) மக்காச் சோளம் (ஆ) புற்கள்

(இ) சூரிய காந்தி (ஈ) அவரை

Dumb-bell shaped guard cells are present in _____.

(a) Maize (b) Grasses

(c) Sunflower (d) Bean

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-botany-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

10. முதிர்ந்த தண்டின் மையப் பகுதியில் இரண்டாம் நிலை சைலமானது அடர் மற்றும் கடினமான அமைப்பைக் கொண்ட நீர் கடத்தாப் பகுதி :

(அ) கட்டை (ஆ) அல்பர்னம் (இ) டியூரமென் (ஈ) பாஸ்ட்

Inner, darker and harder portion of secondary xylem that cannot conduct water in an older dicot stem is called :

(a) Wood (b) Alburnum (c) Duramen (d) Bast

11. வறண்ட நிலத் தாவரமான ஒபன்ஷியாவில் எவ்வகை நீராவிப் போக்கு சாத்தியம் ?

(அ) லெண்டிசெல் நீராவிப் போக்கு

(ஆ) க்யூட்டிகிள் நீராவிப் போக்கு

(இ) இலைத்துளை நீராவிப் போக்கு

(ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

What type of transpiration is possible in the xerophyte Opuntia ?

(a) Lenticular

(b) Cuticular

(c) Stomatal

(d) All the above

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

(அ) Ca உட்கொள்திறனை மட்டும் அதிகரிக்கும்

(ஆ) Fe, Mg உட்கொள்திறனை தடுக்கும் ஆனால் Ca தவிர

(இ) Fe, Mg மற்றும் Ca உட்கொள்திறன் தடுக்கும்

(ஈ) Fe, Mg, Ca உட்கொள்திறனை 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

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-botany-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

13. இலையுதிர்கால இலைகளின் மஞ்சள் நிறமாற்றத்திற்கு காரணமான நிறமி _____ .

(அ) கரோட்டீன் (ஆ) ஃபைக்கோசயனின்

(இ) ஃபைக்கோ எரித்திரின் (ஈ) லியூட்டின்

_____ is responsible for yellow colour change of leaves during autumn season.

(a) Carotene (b) Phycocyanin

(c) Phycoerythrin (d) Lutein

14. கிளைக்காலைசிஸ் மற்றும் கிரப்ஸ் சுழற்சியினை இணைக்கும் சேர்மம் :

(அ) அசிடைல் CoA (ஆ) சக்சினிக் அமிலம்

(இ) சிட்ரிக் அமிலம் (ஈ) பைருவிக் அமிலம்

The compound which links glycolysis and Kreb's cycle is :

(a) Acetyl CoA (b) Succinic acid

(c) Citric acid (d) Pyruvic acid

15. நடுக்கமுறு வளைதலுக்கு ஒரு சிறந்த உதாரணம் _____ .

(அ) மைமோசா புடிகா (ஆ) கிளைசின் மேக்ஸ்

(இ) டையோனியா (ஈ) டெஸ்மோடியம் கைரன்ஸ்

The best example for Seismonastic movement is :

(a) Mimosa pudica (b) Glycine max

(c) Dionaea (d) Desmodium gyrans

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-botany-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : எவையேனும் **ஆறு வினாக்களுக்கு மட்டும்** விடையளிக்கவும். வினா எண். **24** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question no. **24** is **compulsory**.

16. மரபணு ஊடு கடத்தல் என்றால் என்ன ? அதன் வகைகளைக் கூறுக.

What is transduction and mention its types ?

17. ஒற்றை மடிய உயிரி வாழ்க்கைச் சுழலை இரட்டை மடிய உயிரி வாழ்க்கைச் சுழலிலிருந்து வேறுபடுத்துக.

Differentiate haplontic and diplontic life cycle.

18. வேரின் பண்புகளை எழுதுக.

Write the characteristic features of root.

19. நியூக்ளியோசைடு மற்றும் நியூக்ளியோடைடு - வரையறுக்கவும்.

Define Nucleoside and Nucleotide.

20. துளைக்கட்டை மற்றும் துளைகளற்ற கட்டை வேறுபடுத்துக.

Differentiate Porous and Non-porous wood.

21. நுனி ஆதிக்கம் என்றால் என்ன ?

What is Apical dominance ?

22. நைட்ரஜன் நீக்கம் என்றால் என்ன ?

What is Denitrification ?

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-botany-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

23. ஒளிச் சுவாசம், இருள் சுவாசம் - வேறுபாடுகள் ஏதேனும் இரண்டினை எழுதுக.

Write any two difference between Photorespiration and Dark respiration.

24. ரிச்மாண்ட் லாங்க் விளைவு என்றால் என்ன ?

What is Richmond Lang effect ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : எவையேனும் **ஆறு வினாக்களுக்கு மட்டும்** விடையளிக்கவும். வினா எண். **33** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question no. **33** is **compulsory**.

25. மலரின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.

Draw and label the parts of flower.

26. வகைப்பாட்டியல், குழுமப் பரிணாம வகைப்பாட்டியல் - வேறுபடுத்துக.

Write the differences between Taxonomy and Systematics.

27. காரியோகைனசிஸ், சைட்டோகைனசிஸ் என்றால் என்ன ?

What is Karyokinesis and Cytokinesis ?

28. நொதிகளின் பண்புகள் ஏதேனும் மூன்றினை எழுதுக.

Write any three properties of Enzymes.

29. புறத்தோல் திசுத் தொகுப்பின் பணிகள் மூன்றினை எழுதுக.

Write any three functions of Epidermal Tissue system.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-botany-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

30. நைட்ரஜன் நிலைநிறுத்தத்தில் லெக்ஹீமோகுளோபினின் பணி யாது ?

What is the role of leghaemoglobin in nitrogen fixation.

31. பெண்டோஸ் பாஸ்பேட் வழித்தடத்தின் முக்கியத்துவங்கள் எவையேனும் மூன்றினை எழுதுக.

Write any three significance of Pentose phosphate pathway.

32. தாவர செல்லுக்கும் விலங்கு செல்லுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் ஏதேனும் மூன்றினை அட்டவணைப்படுத்துக.

Write any three differences between plant and animal cell.

33. உள்ளீர்த்தல் என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டு தருக.

What is Imbibition ? Give an example.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** questions.

34. (அ) கிராம் சாயமேற்றும் முறையின் படிகளை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) DNA -வின் பண்புகளை எழுதுக.

(a) Write the steps involved in Gram staining.

OR

(b) Write the features of DNA.

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-botany-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

35. (அ) ஸ்டீல் என்றால் என்ன ? அதன் வகைகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) சாற்றுக்கட்டை மற்றும் வைரக்கட்டையை விவரிக்கவும். இரண்டிற்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.

(a) What is Stele ? Explain the types of Stele.

OR

(b) Explain heart wood and sap wood and state its difference.

36. (அ) வேரின் பகுதிகளை படம் வரைந்து விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) வேர் முடிச்சு தோன்றுதலின் வெவ்வேறு நிலைகளை எழுதுக.

(a) Explain the regions of root with diagram.

OR

(b) Write the different stages of Root nodule formation.

37. (அ) கிளைட்டோரியா டெர்னேஷியாவை கலைச்சொற்களால் விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) சுழல் ஒளி பாஸ்பரிகரணம் மற்றும் சுழலா ஒளி பாஸ்பரிகரணம் வேறுபாடுகளை எழுதுக.

(a) Write the Botanical description of Clitoria ternatea.

OR

(b) Write the differences between Cyclic and Non-cyclic Photophosphorylation.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-botany-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

38. (அ) (i) உட்சவ்வூடு பரவல் என்றால் என்ன ?

(ii) உட்சவ்வூடு பரவலை விளக்கும் உருளைக்கிழங்கு ஆஸ்மாஸ்கோப் சோதனையை விரிவாக எழுதவும்.

அல்லது

(ஆ) சைட்டோகைனின் வாழ்வியல் விளைவுகள் யாவை ?

(a) (i) Define Endosmosis.

(ii) Write the demonstration of Endosmosis by Potato Osmoscope.

OR

(b) Write the Physiological effects of Cytokinin.

- o 0 o -

tnkalvi.online

tnkalvi.online