tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **11**

6732

A

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 அறை கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாக 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.

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-march-2023-tam-eng-set-a · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

1. சரியான இணையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(அ) இலைத்தொழில் இலைக்காம்பு - அகேஷியா

(ஆ) சேமிக்கும் இலைகள் - லானியா

(இ) பை - கேலோஃபில்லம்

(ஈ) குடுவை - யூட்ரிகுலேரியா

Pick out the correct Pair :

(a) Phyllode - Acacia

(b) Storage leaves - Launea

(c) Bladder - Calophyllum

(d) Pitcher - Utricularia

2. கீழ்க்கண்டவற்றுள் கிரப்ஸ் சுழற்சியில் நடைபெறாத வினை எது ?

(அ) ஃப்ரக்டோஸ் 1, 6 பிஸ்பாஸ்பேட் உடைந்து இரண்டு மூலக்கூறு 3C சேர்மங்களாக மாறுகிறது

(ஆ) தளப்பொருளிலிருந்து பாஸ்பேட் நீக்கம்

(இ) 3C -லிருந்து 2C -க்கு ஃபாஸ்பேட் மாறுதல்

(ஈ) மேற்காண் அனைத்தும்

Which of the following reaction is not involved in Kreb's cycle ?

(a) Splitting of Fructose 1, 6 bisphosphate into two molecules of 3C compounds

(b) Dephosphorylation from the substrates

(c) Shifting of phosphate from 3C to 2C

(d) All of the above

3. புவிபுதைக்கனி _____ தாவரத்தில் காணப்படுகிறது.

(அ) அராக்கிஸ் ஹைபோஜியா (ஆ) டெஸ்மோடியம்

(இ) லாப் லாப் பர்பூரியஸ் (ஈ) கிளைட்டோரியா

Which of the following plant has Geocarpic type of fruits ?

(a) Arachis hypogea (b) Desmodium

(c) Lab Lab purpureus (d) Clitoria

A

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-botany-public-march-2023-tam-eng-set-a · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

4. வெக்ஸில்லரி இதழமைவு _____ குடும்பத்தின் பண்பாகும்.

(அ) சொலானேசி (ஆ) ஃபேபேசி (இ) பிராஸிக்கேசி (ஈ) ஆஸ்ட்ரேசி

Vexillary aestivation is characteristic of the family _____.

(a) Solanaceae (b) Fabaceae (c) Brassicaceae (d) Asteraceae

5. வேதி சவ்வூடுபரவல் கோட்பாட்டினை உருவாக்கியவர் யார் ?

(அ) R. ஹில் (ஆ) P. மிட்செல்

(இ) மெல்வின் கால்வின் (ஈ) எமர்சன்

Who proposed Chemiosmosis theory ?

(a) R. Hill (b) P. Mitchell

(c) Melvin Calvin (d) Emerson

6. DNA -வின் இரட்டைச் சுருள் மாதிரி _____ ஆல் வெளியிடப்பட்டது.

(அ) ஃபிரெட் சாங்கர் (ஆ) லின்னேயஸ்

(இ) ராபர்ட் கோரி (ஈ) வாட்சன் & கிரிக்

The double helix model of DNA was proposed by :

(a) Fred Sanger (b) Linnaeus

(c) Robert Corey (d) Watson and Crick

7. 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 உட்கொள்திறனைத் தடுக்கும்

(ஈ) Fe, Mg மற்றும் Ca உட்கொள்திறனை அதிகரிக்கும்

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

(a) Only increase the uptake of Ca

(b) Prevent the uptake of Fe, Mg but not Ca

(c) Prevent the uptake of Fe, Mg and Ca

(d) Increase the uptake of Fe, Mg and Ca

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-botany-public-march-2023-tam-eng-set-a · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

8. குன்றல் பகுப்பில் ஒத்திசைவு குரோமோசோம்கள் ஜோடி சேர்த்தல் _____ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) சினர்ஜிட்டுகள் (ஆ) பைவாலண்ட் (இ) சினாப்சிஸ் (ஈ) பிரிவுநிலை

The pairing of homologous chromosomes in meiosis is known as :

(a) Synergids (b) Bivalent (c) Synapsis (d) Disjunction

9. கீழ்க்காண்பனவற்றுள் 'ஏஜெண்ட் ஆரஞ்சு' என்று அழைக்கப்படுவது :

(அ) ABA (ஆ) ஆக்சின்

(இ) NAA (ஈ) 2, 4 - D மற்றும் 2, 4, 5 - T

_____ is called 'Agent Orange'.

(a) ABA (b) Auxin

(c) NAA (d) 2, 4 - D and 2, 4, 5 - T

10. கீழ்காண்பனவற்றுள் ஆர்க்கிபாக்டீரியத்தை கண்டறிக.

(அ) டிரிப்போனிமா (ஆ) அசட்டோபாக்டர்

(இ) மெத்தனோபாக்டீரியம் (ஈ) எர்வினீயா

Identify the Archaebacterium from the following :

(a) Treponema (b) Acetobacter

(c) Methanobacterium (d) Erwinia

A

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-botany-public-march-2023-tam-eng-set-a · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

11. இருவிதையிலைத் தாவரங்களில் ஒட்டுப்போடுதல் வெற்றிகரமாக உள்ளது. ஆனால் ஒரு விதையிலைத் தாவரங்களில் அவ்வாறு இல்லை. ஏனெனில் இருவிதையிலைத் தாவரங்களில் :

(அ) இரண்டாம்நிலை வளர்ச்சிக்கான கேம்பியம் அமைந்திருப்பது

(ஆ) வாஸ்குலார் கற்றைகள் ஒரு வளையமாக அமைந்திருப்பது

(இ) சைலக்குழாய் கூறுகள் ஒருமுனையில் இருந்து அடுத்த முனை வரை இணைந்து அமைந்திருப்பது

(ஈ) கார்க் கேம்பியம் அமைந்திருப்பது

Grafting is successful in dicot plants but not in monocot plants because the dicot plants have :

(a) Cambium for secondary growth

(b) Vascular bundles arranged in a ring

(c) Vessels with elements arranged end to end

(d) Cork Cambium

12. பொருத்துக :

(1)	காட்லெவ்ஸ்கி	(i)	உயிர்த்துடிப்பு கோட்பாடு
(2)	ஸ்டீபன் ஹேல்ஸ்	(ii)	ரிலே-பம்ப் கோட்பாடு
(3)	ஜே.சி. போஸ்	(iii)	கூட்டிணைவு நீராவிப்போக்கின் இழுவிசை கோட்பாடு
(4)	டிக்ஸன் & ஜாலி	(iv)	வேர் அழுத்தம்

(அ) (1)-(ii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(iii)

(ஆ) (1)-(i), (2)-(iii), (3)-(iv), (4)-(ii)

(இ) (1)-(ii), (2)-(iv), (3)-(iii), (4)-(i)

(ஈ) (1)-(iii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(ii)

Match the following :

(1)	Godlewski	(i)	Pulsation theory
(2)	Stephen Hales	(ii)	Relay - pump theory
(3)	J.C. Bose	(iii)	Cohesion and Transpiration Pull theory
(4)	Dixon & Jolly	(iv)	Root pressure

(a) (1)-(ii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(iii)

(b) (1)-(i), (2)-(iii), (3)-(iv), (4)-(ii)

(c) (1)-(ii), (2)-(iv), (3)-(iii), (4)-(i)

(d) (1)-(iii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(ii)

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-botany-public-march-2023-tam-eng-set-a · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

13. மின்னணு நுண்ணோக்கியை முதன்முதலில் அறிமுகப்படுத்தியவர் :

(அ) Z. ஜேன்சன் (ஆ) எர்னஸ்ட் ரஸ்கா

(இ) H. ரோகர் (ஈ) இராபர்ட் ஹூக்

Electron Microscope was first introduced by _____.

(a) Z. Jansen (b) Ernest Ruska

(c) H. Roher (d) Robert Hooke

14. இருவிதையிலைத் தாவரங்களில் சைலக் குழாய்களின் உள்வெளிப்பகுதி அருகாமையிலுள்ள பாரன்கைமா செல்களிலிருந்து பல பலூன் போன்ற உள்-வளரிகளால் அடைக்கப்படுகிறது. இந்த பலூன் போன்ற அமைப்பு _____ என்று அழைக்கப்-படுகிறது.

(அ) அல்பர்னம் (ஆ) டியூரமென்

(இ) டைலோசாய்ட்ஸ் (ஈ) டைலோஸ்கள்

In many dicot plants, the lumen of the xylem vessels is blocked by many balloon like in-growths from the neighbouring parenchymatous cells. These balloon like structures are called _____.

(a) Alburnum (b) Duramen

(c) Tylosoids (d) Tyloses

15. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த ஜிம்னோஸ்பெர்ம் தாவரம் ஆம்பரை உற்பத்தி செய்கிறது ?

(அ) பைனிட்டிஸ் சக்ஸினிஃபெரா (ஆ) அடியாண்டம்

(இ) நீட்டம் (ஈ) ஆஸ்முண்டா

Which of the following Gymnosperm plant produces amber ?

(a) Pinites succinifera (b) Adiantum

(c) Gnetum (d) Osmunda

A

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-botany-public-march-2023-tam-eng-set-a · 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. கேப்னோஃபிலிக் பாக்டீரியங்கள் என்றால் என்ன ?

What is Capnophilic bacterium ?

17. வேரின் பகுதிகளைப் படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.

Draw and label the parts of regions of root.

18. பிளக்டோஸ்டீல் என்றால் என்ன ? ஓர் எடுத்துக்காட்டுத் தருக.

What is plectostele ? Give one example.

19. மியாசிஸின் முக்கியத்துவங்கள் ஏதேனும் இரண்டினை எழுதுக.

Write any two importance of meiotic cell division.

20. ஸ்கிலிரன்கைமா மற்றும் டிரக்கீடுகள் ஏன் இறந்த செல்களாகக் காணப்படுகிறது ?

Why the cells of sclerenchyma and tracheids become dead ?

21. பைனஸ், மோரஸ் கட்டையை வேறுபடுத்துக.

Differentiate the wood formed in Pinus from that of Morus.

22. சதைப்பற்றுள்ள தாவரங்களில் சுவாச ஈவு மதிப்பு பூஜ்யம். ஏன் ?

Respiratory quotient is zero in succulent plants. Why ?

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-botany-public-march-2023-tam-eng-set-a · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

23. கீழ்க்கண்டவற்றிற்கு கலைச்சொற்கள் தருக.

(அ) ஒரு வளமற்ற மகரந்தத்தாள்

(ஆ) மகரந்தத்தாள் அல்லி இதழ்களுடன் இணைந்திருத்தல்

Give the technical terms for the following :

(a) A sterile stamen

(b) Stamens are attached to the petals

24. நைட்ரஜன் சுழற்சியில் நைட்ரேட்டாதல் நிகழ்ச்சியில் பங்கேற்கும் 2 பாக்டீரியங்களின் பெயர்களை எழுதுக.

Name the two bacteria that are involved in the nitrification process of Nitrogen Cycle.

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. பிரையோஃபைட்களின் கருவுறுதலுக்கு நீர் அவசியம் என்ற கருத்தை ஏற்கிறாயா ? உனது விடையை நியாயப்படுத்துக.

Do you agree with the statement 'Bryophytes need water for fertilization' ? Justify your answer.

26. ஆக்சின் வாழ்வியல் விளைவுகளை எழுதுக.

Write the physiological effects of auxin.

27. ஏன் சில தாவரங்களில் பற்றாக்குறை அறிகுறிகள், முதலில் இளம் இலைகளில் தோன்றுகிறது. பிற தாவரங்களில் முதிர்ந்த பாகங்களில் தோன்றுகிறது ?

Why is that in certain plants deficiency symptoms appear first in younger leaves while in others they do so in mature organs ?

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-botany-public-march-2023-tam-eng-set-a · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

28. தாவரச் செல்லின் நுண்ணமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.

Draw and label the parts of ultra-structure of plant cell.

29. இருவிதையிலைகளையும் கோப்பை வடிவப் பூத்தளத்தையும் கொண்ட தாவரங்களை எவ்வாறு வகைப்படுத்துவாய் ?

Where will you place the plants which contain two cotyledons with cup shaped thalamus ?

30. வரம்பற்ற கிளைத்தலையும், வரம்புடைய கிளைத்தலையும் ஒப்பிடுக.

Compare Sympodial branching with Monopodial branching.

31. DNA மற்றும் RNA வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

Tabulate the differences between DNA and RNA.

32. ஊடுருவல் மின்னணு நுண்ணோக்கியின் முக்கியத்துவத்தைக் கூறுக.

Bring out the significance of Transmission Electron Microscope.

33. புறணி செல்களில் உள்ள பரவல் அழுத்தப் பற்றாக்குறை 5 வளி என்ற அளவிலும் அதைச் சூழ்ந்துள்ள புறத்தோல் அடித்தோல் செல்களில் உள்ள பரவல் அழுத்தப் பற்றாக்குறை 2 வளி என்ற அளவிலும் இருப்பின், நீர் செல்லும் திசை யாது ?

If a cell in the cortex with DPD of 5 atm is surrounded by hypodermal cells with DPD of 2 atm, what will be the direction of movement of water ?

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-botany-public-march-2023-tam-eng-set-a · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

பகுதி - IV / PART - IV

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

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) கிராம் நேர், கிராம் எதிர் பாக்டீரியங்களுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடுகளைத் தருக.

அல்லது

(ஆ) டாட்டுரா மெட்டல் தாவரத்தின் கலைச் சொற்களை விவரிக்கவும்.

(a) List out the differences between Gram positive and Gram negative bacteria.

OR

(b) Write the Botanical description of Datura metel.

35. (அ) புரோட்டோஸ்டீலின் வகைகளை படத்துடன் விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) தாவரச் செல்லுக்கும் விலங்கு செல்லுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்-படுத்துக.

(a) Explain the types of protostele with diagram.

OR

(b) Tabulate the differences between Plant cell and Animal cell.

36. (அ) இதழமைவின் வகைகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) மைட்டாசிஸ் செல் பகுப்பின் படிநிலைகளை விவரிக்கவும்.

(a) Explain the different types of aestivation.

OR

(b) Explain the stages of mitotic division in detail.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-botany-public-march-2023-tam-eng-set-a · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

37. (அ) இருள் வினைகளின் படிநிலைகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) குளுக்கோஸ் உடையும் மாற்றுவழிப் பாதையின் பெயர் என்ன ? அதில் நடைபெறும் வினைகளை விவரிக்கவும்.

(a) Explain the steps involved in Dark reactions in a detailed manner.

OR

(b) What is the name of alternate way of glucose breakdown ? Explain the process involved in it.

38. (அ) ஸ்கிளிரைடுகளின் வகைகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) தாவர வளர்ச்சியை வில் ஆக்ஸனோமீட்டர் கொண்டு எவ்வாறு அளவிடுவாய் ?

(a) Explain sclereids with their types.

OR

(b) How will you measure the growth of the plant using an Arc auxanometer ?

- o 0 o -

tnkalvi.online

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-botany-public-march-2023-tam-eng-set-a · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online