

ACFMBY-23

Don't write anything
in this space

தேர்வு : தமிழ்நாடு வனப்பணி
(தொகுதி-IA)-உதவி வனப்
பாதுகாவலர் பதவி -
முதன்மை எழுத்துத் தேர்வு
Examination : Assistant Conservator of
Forests (Group-IA) in the
Tamil Nadu Forest Service-
Main Written Examination
பாடம் : தாவரவியல்
(பட்டப்படிப்புத் தரம்)
(விரிந்துரைக்கும் வகை)
Subject : Botany
(Degree Standard)
(Descriptive Type)
தேர்வு நாள் : 15.10.2023 பி.ப.
Date of Examination : 15.10.2023 A.N.

Booklet Serial No.

Don't write
anything in
this space

தேர்வு : தமிழ்நாடு வனப்பணி
(தொகுதி-IA)-உதவி வனப்
பாதுகாவலர் பதவி -
முதன்மை எழுத்துத் தேர்வு
Examination : Assistant Conservator of
Forests (Group-IA) in the
Tamil Nadu Forest Service-
Main Written Examination
பாடம் : தாவரவியல்
(பட்டப்படிப்புத் தரம்)
(விரிந்துரைக்கும் வகை)
Subject : Botany
(Degree Standard)
(Descriptive Type)
தேர்வு நாள் : 15.10.2023 பி.ப.
Date of Examination : 15.10.2023 A.N.

Register No.

Signature of the candidate with date.

Certificate

I have issued this booklet to this
candidate after verifying his / her register
No., photo and signature in the hall ticket.

Signature of the invigilator with date.

Certificate

(To be signed after the completion of the
exam.)

I have struck out all the unanswered
blank spaces in the question-cum-answer
booklet by using black colour pen which
I have used for writing this examination.

Signature of the candidate with date.

TNPSC
Do not use this area

TNPSC SPECIMEN
Do not use this area

தாவரவியல் / BOTANY

விரிந்துரைக்கும் வகை / Descriptive Type

பட்டப்படிப்புத் தரம் / Degree Standard

கால அளவு : மூன்று மணி நேரம்

மொத்த மதிப்பெண்கள் : 300

Duration : 3 Hours

Total Marks : 300

(இவ்வினா-விடைத்தாள் தொகுப்பு 64 பக்கங்களைக் கொண்டுள்ளது)

(This question-cum answer booklet consists of 64 pages)

அறிவுரைகள் / INSTRUCTIONS

(கீழ்க்கண்ட அறிவுரைகளை விண்ணப்பதாரர்கள் தவறாமல் பின்பற்ற வேண்டும்)

(Candidates shall comply with the following instructions)

1. விண்ணப்பதாரர்கள் இவ்வினா-விடைத்தாள் தொகுப்பு மொத்தம் 64 பக்கங்களைக் கொண்டுள்ளது என்பதை முதலில் உறுதி செய்து கொள்ள வேண்டும். இத்தொகுப்பில் ஏதேனும் குறைபாடிருப்பின், உடனடியாக வேறு தொகுப்பை தேர்வுக் கண்காணிப்பாளரிடம் கோரிப் பெற்றுக் கொள்ள வேண்டும்.

Candidates shall first ensure that this question-cum-answer booklet contains 64 pages. In case of any defect found in this booklet, they can request for replacement from the invigilator immediately.

2. விண்ணப்பதாரர்கள் இவ்வினா-விடைத்தாள் தொகுப்பில் ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் தனித்தனியாக விடை எழுதுவதற்கென ஒதுக்கப்பட்ட இடத்தில் மட்டுமே விடையளிக்க வேண்டும். விடையளிக்க ஒதுக்கப்பட்ட இடத்திற்கு வெளியே எதையும் எழுதக்கூடாது.

Candidates have to answer each questions in the question-cum-answer booklet, only in the space provided for that question. They should not write anything outside the space provided.

3. விண்ணப்பதாரர்கள் இவ்வினா-விடைத்தாள் தொகுப்பில் ஒவ்வொரு பிரிவிலும் அறிவுறுத்தப்பட்டுள்ள எண்ணிக்கையிலான வினாக்களுக்கு மட்டுமே விடையளிக்க வேண்டும். அதற்கு மிகையான எண்ணிக்கையிலான வினாக்களுக்கு விடையளித்தால், ஒவ்வொரு பிரிவின் முடிவிலும் மிகையான எண்ணிக்கையில் விடையளிக்கப்பட்டவை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்பட மாட்டாது.

Candidates should answer the number of questions as instructed in the question cum answer booklet in each section. If more than the required number of questions are answered, the excess questions answered at the end of each section will not be taken into account.

4. விண்ணப்பதாரர்கள் தங்களது பதிவு எண்ணை இவ்வினா-விடைத்தாள் தொகுப்பில் எந்த இடத்திலும் எழுதக்கூடாது. இந்த அறிவுரையை மீறும் விண்ணப்பதாரர்களுக்கு உரிய தண்டனை விதிக்கப்படும்.

Candidates should not write their register number anywhere in this question-cum-answer booklet. Suitable penalty will be imposed on the candidates who violate this instruction.

5. இவ்வினா-விடைத்தாள் தொகுப்பில் வினாக்கள் தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வடிவங்களில் உள்ளன. அனைத்து இனங்களிலும் ஆங்கில வடிவில் தரப்பட்டுள்ளவையே முடிவானவை.

In this question-cum-answer booklet, questions are in Tamil and English versions. In all matters, English version is final.

6. விண்ணப்பதாரர்கள் இந்த வினா-விடைத்தாள் தொகுப்பிலிருந்து எந்தத் தாளையும் கிழித்துவிடக் கூடாது.

Candidates should not tear off any leaves from this question-cum-answer booklet.

7. இத்தேர்வை பொறுத்தவரை, அழகாக எழுதுவதற்காகவும், எழுத்துப்பிழையின்றி எழுதுவதற்காகவும் தனியாக மதிப்பெண்கள் ஒதுக்கப்படவில்லை.

No separate marks will be awarded for neatness of writing and correctness of spelling in respect of this examination.

பிரிவு — அ

SECTION — A

குறிப்பு : i) கொடுக்கப்பட்டுள்ள பதினெட்டு வினாக்களில் எவையேனும் பதினைந்து வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்.

Note : Answer any **Fifteen** questions out of **Eighteen** questions.

ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் 100 சொற்களுக்கு மிகாமல் விடையளிக்கவும்.
Answer not exceeding 100 words in each question.

iii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் பத்து மதிப்பெண்கள்.
Each question carries **ten marks**.

(15 × 10 = 150)

Q.No. 1	மகரந்தச் சேர்க்கையில் ஈடுபட உதவும் உயிருள்ள காரணிகளை பற்றி குறிப்பிடுக. Mention the different biotic agents involved in pollination.
Q.No. 2	வாழிடப் பாதுகாப்பு மற்றும் புற வாழிடப் பாதுகாப்புகளின் முக்கியத்துவத்தை விவரி. Write briefly on the importance of <i>in-situ</i> and <i>ex-situ</i> conservation.
Q.No. 3	ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் பற்றி விவாதிக்கவும். Elucidate on Economic importance of gymnosperms.
Q.No. 4	எண்டோஸ்பெர்ம்களின் பல்வேறு வகைகளை விளக்குக. Briefly explain the different types of endosperm.
Q.No. 5	பெசிடியோமைசீட்களின் அமைப்பு, இனப்பெருக்கம் மற்றும் பொருளாதார முக்கியத்துவம் ஆகியவற்றை விவரிக்கவும். Describe the structure, reproduction and economic importance of Basidiomycetes.
Q.No. 6	மெண்டலியன் விகிதம் 9 : 3 : 3 : 1 ஆனது எவ்வாறு ஜீன்களின் கூட்டுச் சேர்க்கையால் மாறுபடுகிறது என்பதனை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி. How Mendelian ratio of 9 : 3 : 3 : 1 gets modified due to interaction of genes? Explain with any one example.
Q.No. 7	சர்வதேச தாவரவியல் பெயரிடும் குறியீடு குறித்து குறிப்பு வரைக. Give an account on International Code for Botanical Nomenclature.
Q.No. 8	யுஸ்பொராஞ்சியேட் மற்றும் லெப்டோஸ்பொராஞ்சியேட் ஸ்போர் வளர்ச்சியடையும் விதத்தினை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக. Describe the Eusporangiate and Leptosporangiate type of spore development with suitable example.

Q.No. 9	தாவர உடல இனப்பெருக்க முறைகளை தகுந்த படங்களுடன் விவரிக்க. Describe plant vegetative propagation methods with suitable illustrations.
Q.No. 10	குப்பை அகற்றும் முறைகள் மற்றும் அதனால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் பற்றி எழுதுக. Write the methods of garbage disposal and its impacts on environment.
Q.No. 11	மரபணுத் திடீர் மாற்றத்திற்கான காரணங்கள் மற்றும் அதன் வகைகளை பற்றி விரிவாக எழுதுக. Write an essay on causes, types of mutations in detail.
Q.No. 12	காற்றிலா சுவாசத்தின் செயல்முறையினை விளக்குக. Explain the mechanism of anaerobic respiration.
Q.No. 13	பாக்டீரியோபேஜின் கட்டமைப்பை பற்றி விவரிக்கவும். அவைகள் பெருக்கமடையும் விதத்தினை குறிப்பிடுக. Describe the structure of a Bacteriophage and add a note on it's multiplication.
Q.No. 14	நிக்டாந்தஸ் தாவர தண்டில் காணப்படும் முறையற்ற இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சியை படத்துடன் சுருக்கமாக விவரி. Briefly explain the Anomalous secondary thickening of Nyctanthes stem with diagram.
Q.No. 15	நாரினை தரவல்ல ஏதேனும் இரண்டு தாவரங்களின் சாகுபடிமுறை மற்றும் செயல்முறை பற்றி விரிவான கட்டுரை எழுதுக. Write an essay on cultivation, processing of any two fibre yielding plants.
Q.No. 16	சைக்கடேல்ஸ் துறையினை கோனிபெரேல்ஸ் துறைப்பண்புகளோடு ஒப்பிடுக. Compare the salient features of cycadales with coniferales.
Q.No. 17	லைகாப்சிடாவின் தனித்துவமான அம்சங்கள் குறித்து எழுதுக. Give an account on diagnostic features of lycopsida.
Q.No. 18	அலெக்ஸோபோலஸ் மற்றும் மிம்ஸ் (1979) அவர்களால் முன்மொழியப்பட்ட பூஞ்சைகளின் வகைப்பாடு குறித்து விரிவாக விவரிக்கவும். Describe the classification of Fungi proposed by Alexopolous and Mims (1979).

பிரிவு — ஆ

SECTION — B

குறிப்பு : i) கொடுக்கப்பட்டுள்ள பன்னிரண்டு வினாக்களில் எவையேனும் பத்து வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்.

Note : Answer any **Ten** questions out of **Twelve** questions.

ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் 200 சொற்களுக்கு மிகாமல் விடையளிக்கவும்.
Answer not exceeding 200 words in each question.

iii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் பதினைந்து மதிப்பெண்கள்.
Each question carries **fifteen marks**.

(10 × 15 = 150)

Q.No. 19	ஒளிச்சேர்க்கையில் ஒளிவினையில் நடைபெறும் நிகழ்வுகளை விவரிக்கவும். Describe the Mechanism of light reactions in photosynthesis.
Q.No. 20	வேரின் பல்வேறு வகையான மாற்றுருக்களை விரிவாக விவரி. Explain the different types of modifications in roots.
Q.No. 21	கீழ்க்கண்டவற்றை பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக. (அ) போன்சாய் (ஆ) புல்வெளி (இ) துண்டங்கள் மூலம் இனப்பெருக்கம். Write a short note on. (a) Bonsai (b) Lawn (c) Cutting.
Q.No. 22	சூழ்நிலை மண்டல அமைப்பு, வகைகள் மற்றும் அதன் பணிகளை பற்றி விரிவாக எழுதுக. Give a detailed account on structure, types and functions of Ecosystem.
Q.No. 23	டார்வின் பரிணாமக் கோட்பாடு பற்றி விரிவாக எழுதி, அதன் மீதான விமர்சனங்களையும் குறிப்பிடுக. Write in detail on the Darwin Theory of Evolution and it's Criticisms.
Q.No. 24	ஒளிப்பாஸ்பரிகரணம் என்றால் என்ன? சுழலும் மற்றும் சுழலா வழி பாஸ்பரிகரணத்தினை சுருக்கமாக விவரி. What is photophosphorylation? Briefly explain cyclic and non-cyclic photophosphorylation.

Q.No. 25	அரிசியில் வெடிப்பு அல்லது குலை நோய்க்கான நோய்க் காரண நோயியல் மற்றும் அதனை கட்டுப்படுத்தும் முறைகளை பற்றி விவரி. Describe the causal organism, etiology and control measures of Blast disease of Rice.
Q.No. 26	தாவரத்தின் மகரந்தம் மற்றும் கரு வளர்க்கும் முறையை விவரி. ஹேப்ளாய்டு தாவர வளர்ப்பின் முக்கியத்துவம் பற்றி குறிப்பு எழுதுக. Describe the procedure of anther and embryo culture in plants and add a note on the importance of haploid culture.
Q.No. 27	மலர் பண்புகளை கருத்திற்கொண்டு, லெகுமினோசே குடும்பத்தின் துணை குடும்பங்களை வேறுபடுத்திக் காட்டு. Compare the sub-families under Leguminosae with reference of their floral characters.
Q.No. 28	தாவரங்கள் புதை படிமங்களாவது எவ்வாறு நிகழ்கிறது என்பதை விளக்குக. மேலும் புதைபடிமங்களை படிப்பதன் முக்கியத்துவத்தினை குறிப்பிடுக. Explain how the fossilisation process take place. Add a note on importance of fossil study.
Q.No. 29	மாரசீலியா ஸ்போரோகார்ப்பின் அமைப்பு மற்றும் தன்மையினைப் பற்றி விரிவாக விவரி. Give a detailed account on structure and nature of Marsilea Sporocarp.
Q.No. 30	லைக்கன் கூட்டமைவின் தன்மை பற்றி விரிவாக விவரிக்கவும். அவைகளின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தினை விரிவாக விவரி. Give a detailed account on nature of Lichen Association. Add a note on it's economic importance.