

## ACFMES-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 : சுற்றுச்சூழல் அறிவியல்  
(பட்டப்படிப்புத் தரம்)  
(விரிந்துரைக்கும் வகை)  
Subject : Environmental Science  
(Degree Standard)  
(Descriptive Type)  
தேர்வு நாள் : 14.10.2023 மு.ப.  
Date of Examination : 14.10.2023 F.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 : சுற்றுச்சூழல் அறிவியல்  
(பட்டப்படிப்புத் தரம்)  
(விரிந்துரைக்கும் வகை)  
Subject : Environmental Science  
(Degree Standard)  
(Descriptive Type)  
தேர்வு நாள் : 14.10.2023 மு.ப.  
Date of Examination : 14.10.2023 F.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

# சுற்றுச்சூழல் அறிவியல் / ENVIRONMENTAL SCIENCE

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

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

6. 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.

## SECTION — A

- Note :**
- Answer any **Fifteen** questions out of **Eighteen** questions.
  - Answer not exceeding 100 words in each question.
  - Each question carries **ten marks**.

(15 × 10 = 150)

Q.No. 1	What is the IUCN Red List? Explain the different IUCN Red List categories with suitable examples.
Q.No. 2	How National Parks and Wildlife Sanctuaries helps to protect and conserve endangered animals?
Q.No. 3	Why Biparjoy was the longest-lasting cyclone over Arabian Sea? Explain.
Q.No. 4	Define greenhouse effect. What are the sources of greenhouse gases in various sectors?
Q.No. 5	Outline the salient features of IPCC Sixth Assessment Report with special reference to Indian scenario.
Q.No. 6	What activities are prohibited in the coastal regulation zone?
Q.No. 7	What are the short-term and long-term objectives of Environmental Impact Assessment (EIA)?
Q.No. 8	How a toxic algal bloom forms in aquatic systems? Explain.
Q.No. 9	Describe the point and non-point sources of water pollution.
Q.No. 10	Enlist the sources and impacts of primary air pollutants on environment.
Q.No. 11	Describe the stratification of the atmosphere and their characteristic features.
Q.No. 12	What are the benefits of intellectual property rights?
Q.No. 13	Explain the different types of biodiversity with examples.

Q.No. 14	Explain the benefits and problems associated with dams.
Q.No. 15	Elucidate the various methods used for sustainable forest management.
Q.No. 16	Explain the universal model of energy flow with neat sketch.
Q.No. 17	Outline the significance of Ramsar convention for wetland conservation.
Q.No. 18	'Environmental Science is a multidisciplinary subject' – Justify.

### SECTION — B

- Note :**
- i) Answer any **Ten** questions out of **Twelve** questions.
  - ii) Answer not exceeding 200 words in each question.
  - iii) Each question carries **fifteen marks**.

**(10 × 15 = 150)**

Q.No. 19	Briefly explain the various geoengineering approaches for mitigating global climate change.
Q.No. 20	What are the main objectives and benefits of the convention on biological diversity?
Q.No. 21	Describe the different categories of checklist methods used for EIA studies with suitable examples.
Q.No. 22	How can we utilise remote-sensing and GIS techniques in Environmental Management Plans?
Q.No. 23	Critically analyze the different types of oxidation ponds used for wastewater treatment.
Q.No. 24	What are the essential components of Pre-Disaster and Post-Disaster Management?
Q.No. 25	How welfare schemes improved tribal population livelihood in India?

Q.No. 26	How invasive species influences biodiversity? Explain with suitable examples.
Q.No. 27	Explain any three <u>in situ</u> conservation measures followed by Government of Tamil Nadu with suitable examples.
Q.No. 28	List out the positive and negative impacts of dams on the environment.
Q.No. 29	Outline the salient features and significance of the food web in different ecosystems with diagram.
Q.No. 30	List out the major global environmental issues and explain any two of them in detail.

TNPSC - SPECIMEN