

अनुक्रमांक/ Roll No.

--	--	--	--	--	--

परीक्षार्थी अपना अनुक्रमांक यहाँ लिखें ।

Candidate should write his/her Roll No. here.

कुल प्रश्नों की संख्या : 03

मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 7

Total No. of Questions : 03

No. of Printed Pages : 7

**M-SFS-I-2017 (18)**

**पर्यावरण विज्ञान**

**ENVIRONMENTAL SCIENCE**

**ऐच्छिक विषय (Optional Subject)**

**प्रथम प्रश्न-पत्र**

**First Paper**

समय : 3 घंटे ]

Time : 3 Hours ]

[ पूर्णांक : 200

[ Total Marks : 200

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :

Instructions to the candidates :

1. इस प्रश्न-पत्र में कुल तीन प्रश्न हैं तथा सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।  
This question paper consists of **three** questions and all questions are compulsory.
2. प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने अंकित हैं ।  
Marks for each question have been indicated on the right hand margin.
3. प्रश्न क्रमांक - 1 में कोई आंतरिक विकल्प नहीं है । शेष प्रश्नों में आंतरिक विकल्प दिया गया है ।  
There is no internal choice in Question No. 1, remaining questions carry internal choice.

M-SFS-I-2017 (18)

P.T.O.

4. प्रथम प्रश्न अत्यन्त लघु-उत्तरीय है, जिसमें 15 अनिवार्य प्रश्न हैं। प्रत्येक का उत्तर एक अथवा दो पंक्तियों में देना है। प्रश्न क्रमांक – 2 लघु उत्तरीय है, शब्द सीमा 100 है। प्रश्न क्रमांक – 3 दीर्घ उत्तरीय/निबंधात्मक है, शब्द सीमा 300 है।

The first question is of very short-answer type consisting of 15 compulsory questions. Each one is to be answered in one or two lines. Question No. 2 is short answer type, word limit is 100. Question No. 3 is long answer/Essay type, word limit is 300.

5. जहाँ शब्द सीमा दी गई है, उसका पालन करें।

Wherever word limit has been given, it must be followed to.

6. प्रश्न-पत्र के अनुसार ही प्रश्नों के उत्तर क्रमानुसार दें। एक प्रश्न के विभिन्न भागों के उत्तर अनिवार्य रूप से क्रमानुसार लिखें तथा उनके बीच अन्य प्रश्नों के उत्तर ना लिखें।

Question should be answered exactly in the order same as mentioned in the question paper. Answer to the various parts of the same question should be written together compulsorily and no answer of the other question should be inserted between them.

7. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की तथ्यात्मक तथा मुद्रण त्रुटि हो तो प्रश्न के हिन्दी तथा अंग्रेजी में से अंग्रेजी रूपान्तर को मानक माना जायेगा।

In case there is any error of factual nature or printing, then out of the Hindi and English versions of the question, the English version will be treated as standard.

1. निम्नलिखित प्रत्येक अत्यन्त लघु-उत्तरीय प्रश्न का उत्तर एक या दो पंक्तियों में दीजिए :  $15 \times 4 = 60$

Give answer of the following very short – answer type questions in one or two lines :

- (A) वातावरण के किस स्तर का तापमान गैस अणुओं के प्रकाशिक आयनन से नियंत्रित होता है ?

Photoionization of gas molecules maintain the temperature profile of which atmospheric layer ?

- (B) पर्यावरण हास दर क्या है ?

What is environmental lapse rate ?

(C) इकोटोन क्या है ?

What is ecotone ?

(D) इकोलॉजिकल फुट प्रिंट क्या है ?

What is ecological foot print ?

(E) संधारणीय विकास से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by 'Sustainable Development' ?

(F) पारिस्थितिकीय अनुक्रमण पद को परिभाषित कीजिए।

Define the term 'Ecological Succession'.

(G) लुप्तप्राय एवं स्थानिक जाति क्या है ?

What are endangered and endemic species ?

(H) जैव-विविधता के तप्त स्थल क्या है ?

What is 'Hotspot' of 'biodiversity' ?

(I) तरणक (नेक्टन) से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by 'Nekton' ?

(J) अल्फा एवं बीटा जैव-विविधता से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by alpha and beta bio-diversity ?

(K) जैव-आवर्धन को परिभाषित कीजिए ।

Define 'Biomagnification'.

(L) 'मिनामाटा' रोग क्या है ?

What is 'Minamata Disease' ?

(M) लाल ज्वार से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by 'Red Tide' ?

(N) प्रवाल विरंजन से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by coral bleaching ?

(O) पारिस्थितिक आला (इकोलॉजिकल निच) को परिभाषित कीजिए और सर्वप्रथम इस पद का प्रयोग किसने किया ?

Define ecological niche and who introduced this term first time ?

2. निम्नलिखित प्रत्येक लघु-उत्तरीय प्रश्न का उत्तर लगभग 100 शब्दों में दीजिए :  $10 \times 8 = 80$

Give answer of the following short-answer type questions in approximate 100 words :

(A) स्वस्थानिक संरक्षण तथा परस्थानिक संरक्षण किस प्रकार भिन्न हैं ?

How In-situ conservation is different from Ex-situ conservation ?

(B) भारतीय वन अधिनियम, 1927 के प्रमुख उद्देश्यों का उल्लेख कीजिए ।

What are the major objectives of 'The Indian Forest Act, 1927' ?

(C) अम्ल वर्षा के प्रमुख प्रभाव क्या हैं ?

What are the major effects of acid rain ?

(D) भूतापीय ऊर्जा क्या है ?

What is geothermal energy ?

(E) पारिस्थितिक तंत्र में ऊर्जा का प्रवाह कैसे होता है ?

How energy flows in an ecosystem ?

(F) भोपाल की कृत्रिम वायु प्रदूषण आपदा का विवरण दीजिए ।

Describe the man-made air pollution disaster in Bhopal.

(G) 'समताप मंडल' के महत्त्व पर टिप्पणी कीजिए ।

Comment on 'Importance of Stratosphere'.

(H) टूंड्रा बायोम में पौधों के अनुकूलन का वर्णन कीजिए ।

Describe adaptation of plants in the Tundra biome.

(I) वर्षा-जल संग्रहण पर टिप्पणी लिखिये ।

Write short note on Rain-water harvesting.

(J) कृमि कॉम्पोस्टिंग पर टिप्पणी लिखिये ।

अथवा

जननिक जैव-विविधता पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये ।

Write short note on Vermicomposting.

OR

Write short note on Genetic biodiversity.

3. निम्नलिखित प्रत्येक दीर्घ उत्तरीय या निबन्धात्मक प्रश्न का उत्तर लगभग 300 शब्दों में दीजिए :

3 × 20 = 60

Give answer of the following long-answer or essay type questions in approximate 300 words :

(A) जैव-विविधता को परिभाषित कीजिए तथा जैव-विविधता के संरक्षण के विभिन्न तरीकों का विस्तार से वर्णन कीजिए ।

Define biodiversity and describe in detail various methods of conservation of biodiversity.

(B) जलवायु परिवर्तन क्या है ? ग्लोबल वार्मिंग का विस्तृत वर्णन कीजिए तथा वर्धित ग्रीन हाऊस प्रभाव पर टिप्पणी लिखिए ।

What is climate change ? Describe in detail about 'Global Warming' and add a note on 'Enhanced Green House Effect'.

(C) भारत के जैव-भौगोलिक वर्गीकरण का विस्तार से वर्णन कीजिए ।

अथवा

यमुना नदी में होने वाले प्रदूषण के निवारण के लिये कौन सी प्रयोजना भारत सरकार के द्वारा संचालित है, उसके बारे में विस्तार से लिखिये ।

Describe in detail 'Biogeographical Classification of India'.

OR

Write down a detailed description of the project carried by 'The Govt. of India' to control the pollution in Yamuna river.

---

