2018

B.A., B.Sc., B.Mus. Part-III Honours Examination

ENVIRONMENTAL STUDIES

পরিবেশবিদ্যা

(Science / Arts / Music Group)

[*Only for B.A., B.Sc., B.Mus. (Honours) Candidates Only*]

Full Marks: 75
পূর্ণমান: 75

Please carefully read the Instructions given in answer-sheet.

TEST BOOKLET CODE – 1

দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নের পূর্ণমানের নির্দেশক।

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির (1–25) সঠিক উত্তরের বৃত্তটি ভরাট করো ঃ 1×25=25

1. 'সাইলেন্ট স্প্রিং' বইটির রচয়িতা কে?

(a) র‍্যাচেল কারসন (b) মাধব গ্যাড্‌গিল (c) অ্যাডাম স্মিথ

2. নিম্নলিখিতগুলির কোনটি জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে ঘটে না?

(a) খরা (b) সমুদ্রতল বৃদ্ধি (c) ওজোন স্তরের ক্ষয়

3. ESP (ইলেকট্রো স্ট্যাটিক প্রেসিপিটেটর) ব্যবহৃত হয়

(a) শব্দদূষক রোধে (b) জলদূষক রোধে (c) বায়ুদূষক রোধে

4. নিম্নলিখিতের কোনটি পরিবেশের ক্ষয় নির্দেশ করে না?

(a) কৃষিকার্য (b) কৃষিকার্যজনিত ভূমিক্ষয় (c) কৃষিজমির লবণাক্তকরণ

5. কোন প্রদূষক গ্যাসটির উপস্থিতি পৃথিবীতে জীবের বেঁচে থাকার জন্য জরুরি?

(a) NO_x (b) CO_2 (c) SO_x

6. পরিবেশের ইতিহাসে 1972 সালটি কেন গুরুত্বপূর্ণ?

(a) রিও সম্মেলনের জন্য

(b) স্টকহোম্ সম্মেলনের জন্য

(c) আন্টার্কটিক ওজোন গহ্বর আবিষ্কৃত হয়েছিল

7. 'স্যানিটারী ল্যান্ডফিল' কীসের ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি?
(a) কঠিন বর্জ্য ব্যবস্থাপনা (b) তরল বর্জ্য ব্যবস্থাপনা (c) তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা

8. 'ব্ল্যাক ফুট' অসুখ কীসের জন্য হয়?
(a) আর্সেনিক বিষক্রিয়া (b) ক্যাডমিয়াম বিষক্রিয়া (c) পারদ বিষক্রিয়া

9. 'ডেঙ্গু জ্বর' একটি
(a) ভেক্টর বাহিত ব্যাকটেরিয়া সংক্রমণ
(b) বায়ু বাহিত ব্যাকটেরিয়া সংক্রমণ
(c) ভেক্টর বাহিত ভাইরাস সংক্রমণ

10. পূর্ব কলকাতার জলাভূমি হল
(a) একটি রামসর অঞ্চল (b) একটি বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভ (c) একটি ন্যাশনাল পার্ক

11. বৃক্ষরোপণ নিম্নলিখিতগুলির কোনটির জন্য কার্যকরী পদক্ষেপ?
(a) মৃত্তিকা সংরক্ষণ (b) কৃষিকার্যের জন্য জল সঞ্চয় (c) মশক দমন

12. তেজস্ক্রিয়তা মাপার একটি একক হল
(a) পি. পি. এম. (ppm) (b) Bq (c) ^{o}F

13. নিম্নলিখিতের কোনটি জলদূষণ মাপক একটি গুণমান?
(a) SPM (b) RAD (c) COD

14. 'আন্তর্জাতিক এইড্‌স দিবস' পালিত হয়
(a) 5ই জুন (b) 15ই সেপ্টেম্বর (c) 1লা ডিসেম্বর

15. IPCC-হল
(a) ইন্টারগভর্নমেন্টাল প্যানেল অন ক্লাইমেট চেঞ্জ
(b) ইন্টারন্যাশানাল প্যানেল অন ক্লাইমেট চেঞ্জ
(c) ইন্ট্রাগভর্নমেন্টাল প্যানেল অন ক্লাইমেট চেঞ্জ

16. ভারতবর্ষে পরিবেশ সংক্রান্ত সর্বোচ্চ সংস্থানটি
(a) CPCB (b) MoEFCC (c) সার্ভে অফ ইন্ডিয়া

17. ভারতে শব্দদূষণ রোধকারী আইনটি প্রণয়ন হয়
(a) 1985 সালে (b) 1995 সালে (c) 2000 সালে

18. EIA-এর পুরো নাম
(a) এনভায়রনমেন্টাল ইম্প্যাক্ট অ্যাসেসমেন্ট
(b) ইকোলজিক্যাল ইম্প্যাক্ট অ্যাসেসমেন্ট
(c) এনভায়রনমেন্টাল ইম্প্যাক্ট অ্যানাল্যাসিস

19. ভারতীয় সংবিধানের কোন ধারা পরিবেশ সংরক্ষণকে নাগরিকদের মূলদায়িত্ব হিসেবে বর্ণনা করে?

(a) আর্টিক্‌ল 47a(g) (b) আর্টিক্‌ল 48a (c) আর্টিক্‌ল 51a(g)

20. নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোনটি ভারতের একটি "জীববৈচিত্র হটস্পট"?

(a) সুন্দরবন

(b) ইন্দো-বার্মা অঞ্চল (উত্তরপূর্ব হিমালয়)

(c) কানহার অরণ্য

21. কোন প্রকারের বাস্তুতন্ত্রের পিরামিড কখনো উল্টো হয় না?

(a) জীবভর পিরামিড (b) সংখ্যার পিরামিড (c) শক্তির পিরামিড

22. বেশি প্রজাতি বৈচিত্রের অর্থ

(a) বেশি সুস্থিত বাস্তুতন্ত্র (b) কম সুস্থিত বাস্তুতন্ত্র (c) ভঙ্গুর বাস্তুতন্ত্র

23. পরিবেশ (রক্ষা) আইন প্রণয়ন হয়

(a) 1972 সালে (b) 1980 সালে (c) 1986 সালে

24. কোন প্রকার বিপর্যয়ের ক্ষেত্রে প্রাক্-বিপর্যয় সতর্কবার্তা পাওয়ার সম্ভাবনা সবচেয়ে কম থাকে?

(a) ভূমিকম্প (b) সুনামি (c) সাইক্লোন

25. PIL-এর পুরো নাম লেখো

(a) পাবলিক ইনিসিয়েটেড লিটিগেশন

(b) পাবলিক ইন্টারেস্ট লায়াবিলিটি

(c) পাবলিক ইন্টারেস্ট লিটিগেশন

নিম্নলিখিত অনুচ্ছেদগুলি পাঠ করে পরবর্তী যে বিবৃতিটি/বিবৃতিগুলি নির্ভুল তদানুযায়ী বৃত্ত/বৃত্তগুলি ভরাট করো (প্রশ্ন 26–30) ঃ 10×5=50

26. ভারতীয় বন আইন, 1927 অনুসারে "অরণ্য উপজাত বস্তু" বলতে অরণ্যের থেকে প্রাপ্ত সকল বস্তুকে বোঝায়। বৃক্ষ, পাতা এবং ছোটো গাছ সমূহ এই প্রকার উপজাত বস্তু বলে ধরা হয়ে থাকে। এছাড়াও বৃক্ষ বলতে তাল ও বাঁশ গাছকেও বোঝায়। বছরের পর বছর অরণ্যের আধিকারিকগণ বাঁশ গাছকে কাষ্ঠল পদার্থ হিসেবে পরিগণনা করে, তার উপর বনদপ্তরের অধিকার কায়েম করে গেছে। অরণ্যের বসবাসকারী মানুষদের জাতীয় অরণ্যজাত বস্তু কেবলমাত্র সরকার ছাড়া অন্যকারোর কাছে বিক্রি করার অধিকার নেই। তারা চিরকাল বনদপ্তরের অধীন অরণ্য উপাদান সংগ্রাহক এবং পারিশ্রমিকভুক শ্রমিক হিসেবে থেকে গেছে।

বক্তব্য 1 ঃ বাঁশকে কাষ্ঠল উৎপাদন বলা হয়, কারণ এটি একটি বৃক্ষ।

বক্তব্য 2 ঃ অরণ্যের আধিকারিকরা বাঁশকে কাষ্ঠল উৎপাদন মনে করেন না।

বক্তব্য 3 ঃ শুধুমাত্র বড়ো বৃক্ষাদি অরণ্য উপজাত বস্তু হিসেবে পরিগণিত হয়।

27. পৃথিবীতে জলের পরিমাণ অসম বণ্টিত। যেখানে অ্যামাজন নদী পৃথিবীর 16% জল বহন করে, শুষ্ক এবং নাতিশুষ্ক অঞ্চলগুলি সমগ্রপৃথিবীর প্রায় 40% অংশ জুড়ে থাকা সত্ত্বেও কেবলমাত্র গোটা পৃথিবীর প্রবাহিত জলের মাত্র 2% গ্রহণ করে। এই প্রকার জল বন্টন যেমন জলবায়ু এবং বাস্তুতন্ত্রের বৈচিত্রের সৃষ্টি করে, পাশাপাশি এর ফলস্বরূপ কৃষি, কলকারখানা ও গার্হস্থ্য ক্ষেত্রেও এই সম্পদের স্বল্পতার দরুন বিবাদের আবহ সৃষ্টি হয়ে থাকে।

বক্তব্য 1 ঃ অ্যামাজন একটি শুষ্ক অঞ্চল।

বক্তব্য 2 ঃ শুষ্ক ও নাতিশুষ্ক অঞ্চলগুলি নিয়মিত জল পেয়ে থাকে।

বক্তব্য 3 ঃ কিছু প্রকার বিবাদের জন্য জল সম্পদের অসম পরিবণ্টন ব্যবস্থা দায়ী।

28. মানবসভ্যতার ইতিহাস তার অস্তিত্বরক্ষা এবং ভালো থাকার জন্য বাস্তুতান্ত্রিক কার্যাবলির উপর প্রথাগতভাবে নির্ভরশীল। বর্তমান সময় উন্নয়নের সর্বক্ষেত্রের কার্যাবলি বাস্তুতন্ত্রের কার্যাবলির সহনশীলতার উপর বারংবার ক্ষতিকর প্রভাব বিস্তার করে। পরিবেশ তন্ত্রের এই প্রকার পরিবর্তন, জমির রূপান্তর, প্রাকৃতিক সম্পদের অসম বণ্টন, শক্তি এবং সম্পদের অপচয় ইত্যাদির মাধ্যমে সংঘটিত হয়ে পৃথিবীর উষ্ণতা বৃদ্ধি, জলবায়ুর পরিবর্তন ইত্যাদি ঘটায়। ফলস্বরূপ সুস্থিত জীবনযাত্রার উপর এর প্রভাব পড়ে, যা ভবিষ্যৎ প্রজন্মের স্বাভাবিক প্রয়োজনগুলি মেটাবার ক্ষেত্রে অন্তরায় হয়ে উঠতে পারে।

বক্তব্য 1 ঃ পৃথিবীর উষ্ণতা বৃদ্ধি পরিবেশের বিভিন্ন পরিবর্তনের ফলাফল।

বক্তব্য 2 ঃ আধুনিক মানবসভ্যতা বাস্তুতান্ত্রিক কার্যাবলির উপর নির্ভরশীল।

বক্তব্য 3 ঃ পরিবেশের পরিবর্তনগুলি সুস্থিত জীবনযাত্রার পথ সুগম করে, ভবিষ্যৎ প্রজন্মের প্রয়োজনগুলি মেটানোর ক্ষেত্রে সহায়ক হয়।

29. বাস্তুরীতিবিদরা বহু বছরের গবেষণার পর এই সিদ্ধান্তে উপনীত হয়েছেন যে বিভিন্ন জীবসম্প্রদায়ে (Population) সংখ্যা নিজেদের মধ্যে অনিয়মিতভাবে বাড়া-কমা (flactuate) করে। কিন্তু, একটি অল্পক্ষেত্রের মধ্যেই তা সীমাবদ্ধ থাকে। মোটামুটিভাবে বিভিন্ন উপাদানের অনুপাতের সাম্য বজায় থাকে, যতক্ষণ না সেই জীবতন্ত্র বাইরের কোনো কিছুর দ্বারা অত্যাধিক মাত্রায় বিঘ্নিত হচ্ছে। বহিরাগত প্রভাবগুলির মধ্যে উদাহরণস্বরূপ প্রদূষণ, বা মিক্সোমেটোসিস বা ডাচ্-এলম-এর মতো রোগের প্রকোপ-কে ধরা যেতে পারে। এই অবস্থাকেই একটি পরিণত বাস্তুতন্ত্রের (Matured Ecosystem) স্থায়ী অবস্থা বলা হয়ে থাকে।

বক্তব্য 1 ঃ পরিণত বাস্তুতন্ত্রের স্থায়িত্ব প্রদূষণের দ্বারা বিঘ্নিত হতে পারে।

বক্তব্য 2 ঃ পরিণত বাস্তুতন্ত্রের স্থায়িত্ব যে কোনো প্রকার বিঘ্ন দ্বারাই বিঘ্নিত হতে পারে।

বক্তব্য 3 ঃ জীবসম্প্রদায়ের সংখ্যা বছর বছর নিজেদের মধ্যে অনিয়মিতভাবে বাড়া-কমা করে।

30. ভূমিক্ষয় মনুষ্যকৃত এবং প্রাকৃতিক উভয় প্রকারের কারণদ্বারা ঘটতে পারে। ভূমিক্ষয় মূলত জলের দ্বারা ক্ষয়, বায়ু দ্বারা ক্ষয়, ভূজৈবিক ও রাসায়নিক অবক্ষয় দ্বারা প্রতীয়মান হয়ে থাকে। বৃক্ষচ্ছেদন একাধারে একপ্রকার অবক্ষয় এবং ভূমিক্ষয়ের প্রধান কারণ।

বিবরণ থেকে জানা যায় প্রায় 57% জমি এই প্রকার বা অন্য ধরনের ভূমিক্ষয়ের প্রকোপে ক্ষয়ীভূত। এই ভূমিক্ষয়ের ক্ষতিকর প্রভাবগুলি ভারতবর্ষের পরিবেশ এবং অর্থনীতি উভয় ক্ষেত্রেই পরিলক্ষিত হয়।

বক্তব্য 1 ঃ ভূমিক্ষয় শুধুমাত্র মনুষ্যকৃত সমস্যা।

বক্তব্য 2 ঃ বৃক্ষচ্ছেদন ভূমিক্ষয়ের কারণ ও ফলাফল উভয়ই।

বক্তব্য 3 ঃ ভারতবর্ষে ভূমিক্ষয়ের পরিমাণ নগণ্য।

[ENGLISH VERSION]

The figures in the margin indicate full marks.

Single Answer-type questions (1 to 25)

Mark in the answer-sheet to the right answer of all the following questions: 1×25=25

1. Who wrote the book 'Silent Spring'?

(a) Rachel Carson (b) Madhav Gadgil (c) Adam Smith

2. Which of the following does not happen due to climate change?

(a) Drought (b) Sea level rise (c) Ozone layer depletion

3. Electro Static Precipitator (ESP) is used in

(a) Noise Pollution (b) Water Pollution (c) Air Pollution

4. Which of the following is not a type of Environmental degradation?

(a) Agricultural practices (b) Agricultural land erosion (c) Salinisation of agricultural land

5. Presence of which polluting gas is considered necessary for survival of lives on Earth?

(a) NO_x (b) CO_2 (c) SO_x

6. Why 1972 is an important year in environmental history?

(a) Rio Conference took place

(b) Stockholm conference took place

(c) Antarctic Ozone hole was discovered

7. Sanitary Landfill is a management option for

(a) solid waste management.

(b) slurry waste management.

(c) radioactive waste management.

8. Black foot disease is an effect of

(a) Arsenic poisoning (b) Cadmium poisoning (c) Mercury poisoning

9. Dengue fever is a

(a) vector borne bacterial disease

(b) air borne bacterial disease

(c) vector borne viral disease.

10. East Kolkata Wetland is

(a) a Ramsar Site (b) a Biosphere reserve (c) a National Park

11. Tree plantation is an effective measure of

(a) soil conservation

(b) water storage for agricultural uses

(c) mosquito control

12. One of the unit of Radiation measurement is

(a) ppm (b) Bq (c) ^{o}F

13. Which of the following is a parameter for water pollution?

(a) SPM (b) RAD (c) COD

14. The International AIDS day is observed on

(a) 5th June (b) 15th September (c) 1st December

15. IPCC is

(a) Intergovernmental Panel on Climate Change

(b) International Panel on Climate Change

(c) Intragovernmental Panel on Climate Change

16. The highest body, that deals with environmental issues of India is

(a) CPCB (b) MoEFCC (c) Survey of India

17. The rules for control of Noise pollution in India was introduced in the year,

(a) 1985 (b) 1995 (c) 2000

18. The full form of EIA is

(a) Environmental Impact Assessment

(b) Ecological Impact Assessment

(c) Environmental Impact Analysis

19. Which Article of Indian Constitution makes environmental protection a fundamental duty for the Indian citizen?

(a) Article 47a(g) (b) Article 48a (c) Article 51a(g)

20. Which of the following is a Biodiversity Hotspot of India?

(a) Sundarbans

(b) Indo-Burma region (North-East Himalaya)

(c) Kanha forest

21. Which type of ecological pyramid is never inverted?

(a) Pyramid of Biomass (b) Pyramid of Number (c) Pyramid of Energy

22. More species diversity means,

(a) More stable ecosystem (b) Less stable ecosystem (c) Fragile ecosystem

23. Environment (Protection) Act was introduced in

(a) 1972 (b) 1980 (c) 1986

24. Which disaster is having least scope of having pre-disaster warning?

(a) Earthquake b Tsunami (c) Cyclone

25. Write full form of PIL

(a) Public Initiated Litigation (b) Public Interest Liability (c) Public Interest Litigation

Single / Multiple Answer-type questions (Q. Nos. 26–30)

Read the following passage carefully and darken the circle/circles corresponding to the correct statement/statements of the respective passage: 10×5=50

26. The Indian Forest Act 1927 says 'forest produce' is what is found in or brought from a forest. This includes trees and leaves and plants that are not trees. Furthermore trees include palms and bamboo. Over the years, foresters have interpreted the provisions to mean that bamboo being a tree is timber and therefore under the control of the forest department. People, who live in the forests, have no right to sell the nationalized minor produce, other than to Governments. They remain wage labourer and collectors for contractors and forest department.

Statement 1: Bamboo is considered timber, because it is a tree.

Statement 2: Foresters do not consider bamboo as a timber.

Statement 3: Large trees are only considered to be forest produce.

27. Water distribution in the World is very uneven. While the Amazon alone carries 16% of the global runoff, the arid and semi-arid zones of the world that constitute 40% of the total land mass receive only two per cent of the global runoff. While, such uneven distribution of water drives diversities in climate and ecosystem, it also results in conflicts as agriculture, industries and domestic sectors compete with each other for the scares resource.

Statement 1: Amazon is kind of arid region.

Statement 2: The Arid and semi-arid regions are regularly fed with water.

Statement 3: Uneven distribution of water is responsible for some of the conflicts,

28. The history of human civilization traditionally was dependent on ecosystems services for survival and wellbeing. Developmental progress in all spheres of activities are frequently having negative impacts on sustainability of the system. The alterations in the environmental system involving land transformation, unequal resource distribution, wastage of energy and materials etc. lead to impacts like global warming, climate change etc. Consequently, it defies the sustainable way of living that can meet the fundamental needs of future generation.

Statement 1: Global warming is a result of alterations in the environmental systems.

Statement 2: The modern human civilization is dependent on ecosystems service.

Statement 3: The environmental alterations lead to sustainable way of life and enable the society to meet the fundamental need of future generation.

29. Ecologists who have studied particular mature ecosystems over prolonged periods have found that the populations within them fluctuate erratically from year to year, but within quite narrow limits. Overall, the composition remains fairly constant provided the system is not severely disrupted from outside, as it might be by a major pollution incident, for example, a disease such as myxomatosis or Dutch elm disease. This, of course, is what is meant by the stability of mature ecosystems.

Statement 1: The stability of mature ecosystem can be disrupted by major pollution incidents.

Statement 2: The stability of mature ecosystem can be disrupted by any disturbance.

Statement 3: Population within them fluctuate erratically from year to year.

30. Land degradation occurs both due to natural and man-made causes. Land degradation shows up chiefly in the form of water erosion, followed by wind erosion, biophysical and chemical deterioration. Deforestation is both, a type of degradation by itself, and a cause for other types of degradation, principally, soil erosion. It is reported that approximately 57% of the land area has been degraded in one way or the other. The adverse impacts of land degradation are visible on India's environment and economy.

Statement 1: Land degradation occurs only due to man-made causes.

Statement 2: Deforestation is both a cause and effect of land erosion.

Statement 3: The land erosion in India is negligible.