

নেতাজী সুভাষ মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

বি. ডি. পি. শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা — ডিসেম্বর, ২০১৫ ও জুন, ২০১৬

(আবশ্যিক পাঠ্যক্রম / **Compulsory Course**)

পরিবেশ বিদ্যা / Environmental Studies

B.A./B.Sc./B.Com.-7251-W

এখানে কিছু লিখবেন না
Do Not Write Here Anything

সময় : দুই ঘণ্টা

Time : 2 Hours

পূর্ণমান : ৫০

Full Marks : 50

(মানের গুরুত্ব : ৭০%)

(Weightage of Marks : 70%)

পরিমিত ও যথাযথ উত্তরের জন্য বিশেষ মূল্য দেওয়া হবে। অশুদ্ধ বানান, অপরিচ্ছন্নতা এবং অপরিষ্কার হস্তাক্ষরের ক্ষেত্রে নম্বর কেটে নেওয়া হবে। উপাত্তে প্রশ্নের মূল্যমান সূচিত আছে।

Special credit will be given for accuracy and relevance in the answer. Marks will be deducted for incorrect spelling, untidy work and illegible handwriting.

The weightage for each question has been indicated in the margin.

1. সঠিক উত্তরটি '✓' চিহ্নিত করুন : 1 × 10 = 10
- (a) 'SIAL' স্তর কি দ্বারা গঠিত ?
 Si ও Al ☐ S ও Al ☐ I ও Al ☐
- (b) বাস্তুতন্ত্রে শক্তি প্রবাহ কি প্রকার ?
 দ্বিমুখী ☐ চক্রাকার ☐ একমুখী ☐
- (c) 'নাইট্রিফিকেশন' প্রক্রিয়ার সর্বশেষ পদার্থ কি ?
 NO₂ ☐ NH₄ - N ☐ NO₃ ☐
- (d) রাস্তা তৈরীর সময় পিচ্ গলিয়ে যে ধোঁয়া সৃষ্টি হয় তাতে কি রাসায়নিক পদার্থ থাকে ?
 লেড অক্সাইড ☐ বেঞ্জোপাইরিন ☐ সালফার ডাইঅক্সাইড ☐
- (e) অ্যামিবিয়াসিস রোগের জন্য দায়ী হল
 প্রোটোজোয়া ☐ কৃমি (হেলমিন্থ) ☐ ব্যাকটেরিয়া ☐
- (f) 'বারিমগুলের' কত শতাংশে নদী, হ্রদ ইত্যাদি উপস্থিত ?
 0.026 ☐ 0.025 ☐ 0.024 ☐
- (g) 'সোজা পিরামিড' কোন্ বাস্তুতন্ত্রে অনুপস্থিত ?
 হ্রদ ☐ ঘাসভূমি ☐ পুকুর ☐
- (h) জীবদেহ পচনের ফলে কোন্ গ্যাসের সৃষ্টি হয় ?
 CO ☐ CO₂ ☐ CH₄ ☐
- (i) জীবভরের ওজন বৃদ্ধি পায় যখন
 Pg > R ☐ Pg < R ☐ Pg = R ☐
- (j) 'পৃথিবীর ছাতা' কি ?
 ওজোন স্তর ☐ স্ট্রাটোস্ফিয়ার স্তর ☐ ট্রোপোস্ফিয়ার স্তর ☐

1. Tick '✓' the correct answer :

1 × 10 = 10

(a) What are the components of 'SIAL' layer ?

Si & Al ☐ S & Al ☐ I & Al ☐

(b) In an ecosystem, the flow of energy is

bidirectional ☐ cyclic ☐ unidirectional ☐

(c) What is the end product of nitrification ?

NO₂ ☐ NH₄ - N ☐ NO₃ ☐

(d) During road construction the smoke produced due to melting of bitumen coal, contains a chemical substance known as

lead oxide ☐ benzapyrine ☐ sulphur dioxide ☐

(e) Amoebiasis is caused by

protozoa ☐ helminths (worms) ☐ bacteria ☐

(f) What percentage of hydrosphere covers rivers and lakes ?

0.026 ☐ 0.025 ☐ 0.024 ☐

(g) The upright pyramid of member is absent in ecosystem of

lake ☐ grassland ☐ pond ☐

(h) Which gas is emitted due to decomposition of living matter ?

CO ☐ CO₂ ☐ CH₄ ☐

(i) Biomass is increased when

Pg > R ☐ Pg < R ☐ Pg = R ☐

(j) What is 'umbrella of earth' ?

ozone layer ☐ stratosphere layer ☐ troposphere layer ☐

2. যে-কোনো দশটি প্রশ্নের প্রতিটির উত্তর প্রদত্ত চারটি লাইনের মধ্যে লিখুন : 2 × 10 = 20
 Answer briefly any *ten* of the following questions in the given four lines :

(a) মানুষের সংখ্যার অত্যধিক হারে বৃদ্ধির প্রধান কারণ কি ?

What is the primary reason for the fast growth of human population ?

(b) 'আন্টার্কটিকায় ওজোনছিদ্র' বলতে কি বোঝায় ?

What do you mean by 'Ozone hole over Antarctica' ?

(c) লা নিনা কি ?

What is La Nina ?

(d) কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাসের উৎসগুলি কি কি ?

What are the sources of CO₂ gas ?

(e) শব্দদূষণ নিয়ন্ত্রণের চারটি পদ্ধতির নাম করুন।

Name four control measures of noise pollution.

- (f) সমুদ্রে তেলের দূষণের ফলে পাখিদের উপর কি প্রভাব পড়ে ?

What is the impact of oil-spill pollution in sea on birds ?

- (g) জলদূষণের দুটি করে প্রত্যক্ষ এবং অপ্রত্যক্ষ উৎস লিখুন।

State two each of direct and indirect sources of water pollution.

- (h) 'ডি-নাইট্রিফিকেশন' পদ্ধতিটির নাইট্রোজেন চক্রে তাৎপর্য কি ?

What is the significance of denitrification in nitrogen cycle ?

- (i) 'ট্রফিক স্তর' কি ? উদাহরণসহ লিখুন।

What is 'trophic level' ? Write with example.

- (j) সুমেরা ও কুমেরা প্রভা কি ?

What are Aurora Borealis and Aurora Australis ?

- (k) বায়ুদূষণ (নিবারণ এবং নিয়ন্ত্রণ) আইনের প্রধান বিষয়গুলি কি ?

What are the main features of Air Pollution (Prevention and Control) Act ?

- (l) জীববৈচিত্র্যের সংকটের প্রধান কারণ কি ?

What is the main cause for loss of biodiversity ?

- (m) 'ENSO' শীতল অবস্থা বলতে কি বোঝেন ?

What do you mean by 'ENSO' cold phase ?

- (n) 'মিনামাটা' ব্যাধির প্রাদুর্ভাব কোথায় ঘটেছিল ? একটি প্রোটোজোয়া ঘটিত জলবাহিত রোগের নাম লিখুন।
Where did the incidence of 'Minamata' disease occur ? Name one waterborne disease caused by protozoa.

- (o) ISI অনুসারে জলে লেড যৌগ ও দ্রব্য অক্সিজেনের সর্বোচ্চ অনুমোদনযোগ্য দূষণের সীমা লিখুন।

Write the permissible limits of concentration of lead compounds and dissolved oxygen in water approved by ISI.

- (p) 'হেপাটাইটিস বি' রোগের বাহক জীবাণু ও উপসর্গ লিখুন।

State the causative microorganism and symptoms of Hepatitis B disease.

- (q) ম্যাক্রো ও মেসো বাস্তুতন্ত্র কাকে বলে ?

What are macro- and meso-ecosystem ?

- (r) তাপ-গতিবিদ্যার সূত্রদ্বয় লিখুন।

State two laws of thermodynamics.

- (s) 'শিলামণ্ডলের' গুরুত্ব সমূহ লিখুন।

What are the importance of lithosphere ?

- (t) ইন সিটু ও এক্স সিটু সংরক্ষণের মধ্যে পার্থক্য লিখুন।

Distinguish between *in situ* and *ex situ* conservation.

3. সংক্ষিপ্ত টীকা লিখুন (যে কোনো পাঁচটি) প্রদত্ত আটটি লাইনের মধ্যে : 4 × 5 = 20
Write short notes on any *five* of the following in the given eight lines :

(a) ভারতের জনস্বাস্থ্য সম্পর্কিত সমস্যাবলী

Problems of human health in India

(b) ভারতের জীববৈচিত্র্য

Biodiversity in India

(c) খাদ্য-শৃঙ্খল

Food chain

- (d) বায়ু দূষণের নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা
Air pollution control measures

- (e) স্থিতিশীল উন্নয়নের যে-কোনো পাঁচটি নীতি নির্দেশিকা
Any five guidelines of sustainable development

- (f) সাইলেন্ট ভ্যালি আন্দোলন
Silent Valley Movement

(g) ওজোন বিনাশে প্রতিরোধ ব্যবস্থা

Measures to prevent ozone depletion

(h) কেন্দ্রীয় দূষণ নিয়ন্ত্রণ পর্ষদের কার্যক্রম।

Activities of Central Pollution Control Board.
