25/2023

Roll No. | | | | | | | | |

(Write Roll Number from left side exactly as in the Admit Card)

Signature of Invigilator

Question Booklet Series X

PAPER–II **Question Booklet No.**

Subject Code : 33

ENVIRONMENTAL SCIENCES

Time : 2 Hours *Maximum Marks: 200*

Instructions for the Candidates

1. Write your Roll Number in the space provided on the top of this page as well as on the OMR Sheet provided.
2. At the commencement of the examination, the question booklet will be given to you. In the first 5 (five) minutes, you are requested to open the booklet and verify it:
   (i) To have access to the Question Booklet, tear off the paper seal on the edge of this cover page.
   (ii) Faulty booklet, if detected, should be got replaced immediately by a correct booklet from the invigilator within the period of 5 minutes. Afterwards, neither the Question Booklet will be replaced nor any extra time will be given.
   (iii) Verify whether the Question Booklet No. is identical with OMR Answer Sheet No.; if not, the full set is to be replaced.
   (iv) After this verification is over, the Question Booklet Series and Question Booklet Number should be entered on the OMR Sheet.
3. This paper consists of One Hundred (100) multiple-choice type questions. All the questions are compulsory. Each question carries *two* marks.
4. Each Question has four alternative responses marked: (A) (B) (C) (D) . You have to darken the circle as indicated below on the correct response against each question.
   Example: (A) (B) ● (D) , where (C) is the correct response.
5. Your responses to the questions are to be indicated correctly in the OMR Sheet. If you mark your response at any place other than in the circle in the OMR Sheet, it will not be evaluated.
6. Rough work is to be done at the end of this booklet.
7. If you write your Name, Phone Number or put any mark on any part of the OMR Sheet, except in the space allotted for the relevant entries, which may disclose your identity or use abusive language or employ any other unfair means, such as change of response by scratching or using white fluid, you will render yourself liable to disqualification.
8. Do not tamper or fold the OMR Sheet in any way. If you do so, your OMR Sheet will not be evaluated.
9. You have to return the Original OMR Sheet to the invigilator at the end of the examination compulsorily and must not carry it with you outside the Examination Hall. You are, however, allowed to carry question booklet and duplicate copy of OMR Sheet after completion of examination.
10. **Use only Black Ball point pen.**
11. **Use of any calculator, mobile phone, electronic devices/gadgets etc. is strictly prohibited.**
12. **There is no negative marks for incorrect answer.**

পরীক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশাবলী

১. এই পৃষ্ঠার উপরিভাগের নির্দিষ্ট স্থানে এবং OMR পত্রের নির্দিষ্ট স্থানে নিজের ক্রমিক সংখ্যা (Roll No.) লিখুন।

২. পরীক্ষার সূচনায় প্রশ্নপত্র-পুস্তিকাটি (Booklet) আপনাকে দেওয়া হবে। প্রথম ৫ (পাঁচ) মিনিটেই প্রশ্নপত্র-পুস্তিকাটি (Booklet) খুলে নিবিড় ভাবে যাচাই করে নেওয়ার জন্য আপনাকে অনুরোধ করা হচ্ছে ঃ
   (i) প্রশ্নপত্র-পুস্তিকাটি (Booklet) উন্মুক্ত করতে প্রচ্ছদ পৃষ্ঠার (Cover Page) প্রান্তস্থ কাগজের সীলটি আপনাকে খুলতে হবে।
   (ii) যদি প্রশ্নপত্র-পুস্তিকাটি (Booklet) ত্রুটিযুক্ত এমন নির্ধারিত হয়, তাহলে পরীক্ষা শুরুর প্রথম পাঁচ মিনিটের মধ্যে পরীক্ষা পরিদর্শক সেটি সঠিক প্রশ্নপত্র-পুস্তিকা (Booklet) দ্বারা প্রতিস্থাপিত করে দেবেন। এই সময়ের পর কোনও ভাবে প্রশ্নপত্র-পুস্তিকা (Booklet) প্রতিস্থাপন করা যাবে না। কোনও অতিরিক্ত সময়ও দেওয়া হবে না।
   (iii) প্রশ্নপত্র-পুস্তিকা (Booklet) এবং OMR পত্রের নম্বর অভিন্ন আছে কিনা যাচাই করে নেবেন। নম্বরে অমিল থাকলে সম্পূর্ণ সেট্‌টি প্রতিস্থাপিত করতে হবে।
   (iv) যাচাই সম্পূর্ণ হলে প্রশ্নপত্র-পুস্তিকার (Booklet) সিরিজ এবং প্রশ্নপত্র পুস্তিকার (বুকলেট) নম্বর OMR পত্রে লিপিবদ্ধ করতে হবে।

৩. এই পত্রটিতে একশত (১০০)-টি বহুমুখী উত্তরধর্মী প্রশ্ন (Multiple-choice Type Questions) রয়েছে। প্রতিটি প্রশ্নের উত্তর করা আবশ্যিক। প্রতিটি প্রশ্নের মান *দুই*।

৪. প্রতিটি প্রশ্নের উত্তররূপে চারটি বৃত্ত (Circle) চিহ্নিত বিকল্প উত্তর রয়েছে ঃ (A) (B) (C) (D)। নিম্নলিখিত নির্দেশমত আপনাকে সঠিক উত্তরটির বৃত্ত ঘন কালো করতে হবে।
   উদাহরণ ঃ (A) (B) ● (D), যেখানে সঠিক উত্তর (C) ।

৫. আপনার দেওয়া প্রশ্নের সঠিক উত্তরগুলি যেন OMR পত্রের নির্দিষ্ট স্থানেই দেওয়া হয়। OMR পত্রের নির্দিষ্ট বৃত্তের বাইরে উত্তর দিলে কোনও ভাবেই তা মূল্যায়িত হবে না।

৬. প্রশ্নপত্র-পুস্তিকার (Booklet) শেষ অংশে রাফ কাজ (rough work) করবেন।

৭. OMR পত্রের নির্দিষ্ট স্থানে নির্দিষ্ট তথ্য প্রদান ব্যতীত আপনি যদি অতিরিক্ত কোনও ব্যক্তিগত তথ্য যথা— নাম, ফোন নম্বর লেখেন অথবা এমন কোনও ইঙ্গিত দেন যার দ্বারা আপনার ব্যক্তিগত পরিচয় চিহ্নিত হতে পারে অথবা কোনও অবমাননাকর ভাষার প্রয়োগ হয় অথবা অসৎ কোনও উপায় অবলম্বন করা হয় যথা— আঁচড় দিয়ে বা সাদা কালি দিয়ে উত্তর পরিবর্তনের প্রয়াস করা হয়, সেক্ষেত্রে আপনি আপনার উত্তরপত্র বাতিলের জন্য দায়ী থাকবেন।

৮. OMR পত্রটি কোনও ভাবে ক্ষতিগ্রস্ত করবেন না বা ভাঁজ করবেন না। সেক্ষেত্রে আপনার OMR পত্রটি মূল্যায়িত হবে না।

৯. পরীক্ষা সমাপ্ত হলে আবশ্যিক ভাবে প্রকৃত (Original) OMR পত্রটি পরীক্ষা পরিদর্শককে জমা দিতে হবে এবং কোনও ভাবে এটি পরীক্ষা কক্ষের বাইরে নিজের সঙ্গে বহন করা যাবে না। আপনি অবশ্য পরীক্ষা সমাপ্ত হওয়ার পর প্রশ্নপত্র-পুস্তিকাটি (Booklet) ও OMR পত্রের প্রতিলিপি (Duplicate) কপিটি নিজের সঙ্গে বহন করে নিয়ে যেতে পারবেন।

১০. **শুধুমাত্র কালো বল্‌ পয়েন্ট পেন ব্যবহার করবেন।**

১১. **কোনও প্রকার ক্যালকুলেটর, মোবাইল ফোন, বৈদ্যুতিন উপকরণের (ডিভাইস/গ্যাজেটস ইত্যাদি) ব্যবহার কঠোরভাবে নিষিদ্ধ।**

১২. **ভুল উত্তরের জন্য কোনও রকম নেতিবাচক (Negative) নম্বর দেওয়া হবে না।**

Paper II

(Environmental Sciences)

1. The theme 'Transforming Our World : 2030 Agenda' is related to one of the following:

(A) Mission Life
(B) Protection of Ozone layer
(C) Conservation of natural resources
(D) Sustainable development goals

2. Complete enumeration of considering all items in the population is

(A) Sampling without any restriction
(B) Sample survey
(C) Non-probability sampling
(D) Census

3. The soil horizon mostly made up by organic matter such as leaf litter and decomposed plant material is also known as

(A) 'A' horizon
(B) 'B' horizon
(C) 'C' horizon
(D) 'O' horizon

4. As per EIA notification of 14th September, 2006, preparation of EIA is not required for the projects falling in the

(A) Category 'A' projects
(B) Category 'B1' projects
(C) Category 'B2' projects
(D) Category 'B' projects

5. Which one of the following element has the longest residence time in the Ocean?

(A) Calcium
(B) Lead
(C) Sodium
(D) Iron

1. 'Transforming Our World : 2030 Agenda'- এই ধারণাটি যেটির সাথে সম্পর্কিত

(A) মিশন লাইফ
(B) ওজোন স্তরের রক্ষা
(C) প্রাকৃতিক সম্পদের সংরক্ষণ
(D) দীর্ঘমেয়াদী উন্নয়নের (Sustainable development) লক্ষ্যমাত্রা

2. সম্পূর্ণ গণনায় (enumeration) পপুলেশনের সমস্ত দিক বিবেচনা করে যেটিতে রাখা হয়, সেটি হল

(A) নিয়ন্ত্রণ ছাড়াই স্যাম্পলিং (Sampling without any restriction)
(B) স্যাম্পল সারভে (Sample survey)
(C) নন-প্রোবাবিলিটি স্যাম্পলিং (Non-probability sampling)
(D) সেনসাস (Census)

3. পরিত্যক্ত পাতা ও পচনশীল উদ্ভিদ দিয়ে তৈরি জৈব পদার্থের তৈরি মৃত্তিকা অঞ্চল (Horizon)-কে বলে

(A) 'A' হরাইজন (Horizon)
(B) 'B' হরাইজন (Horizon)
(C) 'C' হরাইজন (Horizon)
(D) 'O' হরাইজন (Horizon)

4. 14 সেপ্টেম্বর, 2006-এর EIA-র নোটিফিকেশন অনুসারে নিম্নলিখিত একটির ক্ষেত্রে কোনও EIA তৈরি করার দরকার পড়ে না

(A) ক্যাটিগরি 'A' প্রোজেক্ট
(B) ক্যাটিগরি 'B1' প্রোজেক্ট
(C) ক্যাটিগরি 'B2' প্রোজেক্ট
(D) ক্যাটিগরি 'B' প্রোজেক্ট

5. সমুদ্রে নিম্নলিখিত কোন মৌলের সবথেকে দীর্ঘ সময় স্থায়িত্বকাল হয়?

(A) ক্যালসিয়াম
(B) সিসা
(C) সোডিয়াম
(D) লোহা

6. Red Data Book is published by

(A) BNHS
(B) IUCN
(C) WII
(D) IPCC

7. The 'Ring of Fire' is located in the

(A) Indian Ocean
(B) North Atlantic Ocean
(C) South Atlantic Ocean
(D) Pacific Ocean

8. The first National Park established in India is

(A) Neora Valley National Park
(B) Rajaji National Park
(C) Kaziranga National Park
(D) Corbett National Park

9. Which one of the following is the national aquatic animal of India?

(A) Saltwater Crocodile
(B) Olive Ridley Turtle
(C) Gangetic Dolphin
(D) Gharial

10. High level of *E. coli* present in water indicates

(A) Saline water
(B) Pollution from chemical industry
(C) Potable water
(D) Sewage pollution

6. রেড ডেটা বুক যারা প্রকাশ করে

(A) BNHS
(B) IUCN
(C) WII
(D) IPCC

7. 'রিং অফ ফায়ার' যেখানে অবস্থিত

(A) ভারত মহাসাগর
(B) উত্তর আটলান্টিক মহাসাগর
(C) দক্ষিণ আটলান্টিক মহাসাগর
(D) প্রশান্ত মহাসাগর

8. ভারতবর্ষে প্রথম যে জাতীয় উদ্যান প্রতিষ্ঠিত হয়—

(A) ন্যাওড়া ভ্যালি জাতীয় উদ্যান
(B) রাজাজী জাতীয় উদ্যান
(C) কাজিরাঙ্গা জাতীয় উদ্যান
(D) করবেট জাতীয় উদ্যান

9. নিম্নলিখিত কোনটি ভারতে জাতীয় জলজ প্রাণী?

(A) নোনাজলের কুমির (Saltwater Crocodile)
(B) অলিভ রিডলে টারটাল্ (Olive Ridley Turtle)
(C) গ্যাঞ্জেটিক ডলফিন (Gangetic Dolphin)
(D) ঘড়িয়াল (Gharial)

10. জলে উচ্চমাত্রায় *E. coli* থাকা যেটির ইঙ্গিত দেয়

(A) স্যালাইন জল
(B) রাসায়নিক শিল্পজাত দূষণ
(C) পানযোগ্য জল
(D) সিউয়েজ (Sewage) দূষণ

11. ISO 14040 is connected to

(A) Energy audit

(B) Biodiversity documentation

(C) Natural resource audit

(D) Life cycle analysis

11. ISO 14040 যেটির সঙ্গে সম্পর্কিত—

(A) শক্তি (Energy) সম্পর্কিত অডিট (Audit)

(B) জীববৈচিত্র্যের নথিভুক্তীকরণ

(C) প্রাকৃতিক সম্পদের অডিট (Audit)

(D) লাইফ সাইকেল বিশ্লেষণ (Life Cycle Analysis)

12. The full form of IUCN is

(A) International Union for Conservation of Nature and Natural Resources

(B) Intergovernmental Union for Conservation of Nature and Natural Resources

(C) International Union for Conservation of Natural Resources

(D) Intergovernmental Union for Conservation of Nature

12. IUCN পুরো কথাটি হল

(A) ইন্টারন্যাশানাল ইউনিয়ান ফর কনজারভেশন অব নেচার অ্যান্ড ন্যাচারাল রিসোর্সেস

(B) ইন্টারগভর্নমেন্টাল ইউনিয়ান ফর কনজারভেশন অব নেচার অ্যান্ড ন্যাচারাল রিসোর্সেস

(C) ইন্টারন্যাশানাল ইউনিয়ন ফর কনজারভেশন অব ন্যাচারাল রিসোর্সেস

(D) ইন্টারগভর্নমেন্টাল ইউনিয়ান ফর কনজারভেশন অব নেচার

13. Mesothelioma is caused in lung by

(A) Mercury

(B) Lead

(C) Asbestos

(D) Chromium

13. ফুসফুসে যে কারণে 'মেসোথেলিওমা' (Mesothelioma) হয়

(A) পারদ (Mercury)

(B) সিসা (Lead)

(C) অ্যাসবেস্টস (Asbestos)

(D) ক্রোমিয়াম (Chromium)

14. Which of the following instrument is used to detect polyaromatic hydrocarbons (PAH)?

(A) X-ray diffraction

(B) Gas Chromatograph

(C) Flame Photometer

(D) Atomic Absorption Spectrometer

14. নিম্নলিখিত কোন যন্ত্রটি পলিঅ্যারোমেটিক হাইড্রোকার্বনস্ (PAH)-কে শনাক্ত করতে পারে?

(A) X-রশ্মি ডিফ্র্যাকশ্ন

(B) গ্যাস ক্রোমাটোগ্রাফ

(C) ফ্লেম্ ফোটোমিটার

(D) অ্যাটোমিক অ্যাবসরপশন্ স্পেকট্রোমিটার

15. Ozone day is celebrated on

(A) January 16th

(B) June 16th

(C) September 16th

(D) December 16th

15. ওজোন দিবস যেদিন পালিত হয়—

(A) 16 জানুয়ারি

(B) 16 জুন

(C) 16 সেপ্টেম্বর

(D) 16 ডিসেম্বর

16. In which of the following biodiversity hotspots Lion-tailed Macaque is found?

(A) Sunda Land

(B) The Himalayas

(C) Indo-Burma region

(D) Western Ghats

17. Which one of the following books was written by Aldo Leopold?

(A) Selfish Gene

(B) Biodiversity

(C) A Sand County Almanac

(D) Sustainable Development

18. Which of the following is *true* regarding Extended Producer Responsibility (EPR) Policy?

(A) Liable companies must mitigate the environmental impacts of their products throughout the entire product life cycle

(B) EPR aims to promote circular economy of plastic packaging waste

(C) Both (A) and (B) are true

(D) None of the above is true

19. Highest percentage of carbon are found in

(A) Sub-bituminous coal

(B) Coal of tertiary period

(C) Anthracite

(D) Lignite

20. The excessive extraction of groundwater for drinking and irrigation can be responsible for

(A) Shifting of Earth's axis of rotation

(B) Earthquakes

(C) Partial rise of global sea level

(D) All of the above

16. নিম্নলিখিত কোন বায়োডাইভার্সিটি হটস্পটে লায়ন-টেলড্ মাকাক্ (Lion-tailed Macaque) পাওয়া যায়?

(A) সুন্ডা ল্যান্ড

(B) হিমালয়

(C) ইন্দো-বার্মা অঞ্চল

(D) পশ্চিমঘাট

17. অ্যালডো লিওপল্ড নিম্নলিখিত কোন বইটি লিখেছিলেন?

(A) Selfish Gene

(B) Biodiversity

(C) A Sand County Almanac

(D) Sustainable Development

18. নিম্নলিখিত কোনটি 'Extended Producer Responsibility' (EPR)-এর ক্ষেত্রে সঠিক নীতি?

(A) সম্ভাব্য কোম্পানিগুলি তাদের প্রোডাক্ট সমস্ত জীবনচক্রে পরিবেশের প্রভাব প্রশমিত করবে

(B) EPR-এর লক্ষ্য হল প্লাসটিকের মোড়কজাত বর্জ্যের বৃত্তীয় অর্থনীতিতে (Circular economy) উৎসাহিত করা

(C) (A) এবং (B) উভয়ই সঠিক

(D) উপরের কোনোটিই সঠিক নয়

19. শতকরা হিসাবে সর্বোচ্চ পরিমাণ কার্বন দেখা যায়—

(A) সাব-বিটুমিনাস কয়লা (Sub-bituminous)

(B) টারশিয়ারি পর্যায়ের কয়লা

(C) অ্যানথ্রাসাইট

(D) লিগনাইট

20. পানীয় ও সেচের জন্য অতিরিক্ত পরিমাণ ভূগর্ভস্থ জল উত্তোলনের ফলে সংঘটিত হয়

(A) পৃথিবীর কক্ষপথের ঘূর্ণনের পরিবর্তন

(B) ভূ-কম্পন

(C) সমুদ্রে আংশিক জলস্ফীতি

(D) উপরিউক্ত সবকয়টি

21. Level of dissolved oxygen in water varies with

(A) Altitude above sea level

(B) Temperature

(C) Contaminants

(D) All of the above

22. Following are the names of Ramsar sites and the States where they are located. Find out the incorrect combination:

(A) Ashtamudi Wetland — Kerala

(B) Sambhar Lake — Rajasthan

(C) Chandra Taal — Himachal Pradesh

(D) Rudrasagar Wetland — Meghalaya

23. Which of the following statements is *true* as per Buddhist philosophy?

(A) Resources are meant for utilization for commercial gain

(B) Human beings along with other creatures are integral part of the Nature

(C) Humans need to control natural resources

(D) All of the above

24. Who is the author of 'The Historical Roots of Our Ecological Crisis'?

(A) Lynn White

(B) Rachel Carson

(C) John Miller

(D) Redd Fort

25. Which of the following statements is *true* for circular economy?

(A) Keeps the product circulating among different users

(B) Keeps manufacturing in circular steps

(C) Increases products of circular shape

(D) Keeps materials, products and byproducts in circulation for long possible time.

21. জলে দ্রবীভূত অক্সিজেনের মাত্রা নির্ভর করে—

(A) সমুদ্রপৃষ্ঠ থেকে উচ্চতা

(B) তাপমাত্রা

(C) দূষক

(D) উপরিউক্ত সবকয়টি

22. নীচে রামসর অঞ্চল এবং সেগুলি যে রাজ্যে অবস্থিত তার তালিকা দেওয়া আছে। এদের মধ্যে বেঠিক জোড়টি হল

(A) অষ্টমুদি ওয়েটল্যান্ড (Wetland) — কেরালা

(B) সম্বর হ্রদ (Lake) — রাজস্থান

(C) চন্দ্রতাল — হিমাচল প্রদেশ

(D) রুদ্রসাগর ওয়েটল্যান্ড — মেঘালয়

23. বৌদ্ধ দর্শন অনুযায়ী নিম্নলিখিত কোন বিবৃতিটি সঠিক?

(A) সম্পদ মানে বাণিজ্যিক লাভের জন্য ব্যবহার

(B) মানুষের সাথে যুক্ত সমস্ত জীবজগৎ হল প্রকৃতির অবিচ্ছেদ্য অংশ

(C) মানুষের উচিত প্রাকৃতিক সম্পদ নিয়ন্ত্রণ করা

(D) উপরিউক্ত সবকয়টি

24. 'The Historical Roots of Our Ecological Crisis'-এই বইটি কে লিখেছিলেন?

(A) Lynn White

(B) Rachel Carson

(C) John Miller

(D) Redd Fort

25. বৃত্তীয়-অর্থনীতির (Circular economy) ক্ষেত্রে নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোনটি সঠিক?

(A) বিভিন্ন ব্যবহারকারীর মধ্যে পণ্যটির (Product) পরিবেশন

(B) বৃত্তীয় আকারে বস্তুর প্রস্তুতিকরণ

(C) পণ্যের বৃত্তীয় আকারের বর্ধন

(D) যতটা সম্ভব দীর্ঘ সময় ধরে বস্তু, পণ্য (Product) এবং উপজাত (Byproduct)-এর পরিবেশন

26. What changes happen in soil on long-term use of potassium sulphate in agriculture field?

(A) Increases the pH
(B) Decreases the pH
(C) There is no change in pH
(D) None of the above

27. If the bottom of a stream is dominated by the larvae of mayfly and stonefly, what may be quality of water of the stream?

(A) Good
(B) Poor
(C) Highly polluted
(D) Polluted by organic matter

28. Sources of microplastics include

(A) Washing of synthetic cloths in laundry
(B) Microbeads added in personal care products
(C) Abrasion of tyres on road
(D) All of the above

29. Which of the following statements is *true* for Noosphere?

(A) Noosphere is the sphere of thought and consciousness enveloping the Earth
(B) Noosphere is the layer of pollutants in atmosphere
(C) Noosphere does not incorporate geosphere and biosphere
(D) All of the above

30. The air pollutant that has the highest potential of adversely affecting chlorophyll is

(A) CO_2 (Carbon dioxide)
(B) O_3 (Ozone)
(C) HC (Hydrocarbons)
(D) CO (Carbon monoxide)

26. কৃষিজমিতে দীর্ঘসময় ধরে পটাশিয়াম সালফেট ব্যবহারের ফলে মাটিতে কী ধরনের পরিবর্তন হয়?

(A) pH বর্ধিত হয়
(B) pH কমে যায়
(C) pH-এর কোনো পরিবর্তন হয় না
(D) উপরের কোনোটিই নয়

27. যদি কোনো নদীর তলদেশে মেফ্লাই (Mayfly) এবং স্টোনফ্লাই (Stonefly)-দের আধিক্য দেখা যায়, তখন সেই জলের গুণগতমান কী হয়?

(A) ভালো
(B) খারাপ
(C) অধিক দূষিত
(D) জৈববস্তু দ্বারা দূষিত

28. মাইক্রোপ্লাসটিকের উৎসগুলি হল

(A) সিন্থেটিক কাপড় ধোয়ার জন্য
(B) নিজস্ব প্রসাধন সামগ্রীতে মাইক্রোবিড্স ব্যবহারের জন্য
(C) রাস্তায় টায়ারের ঘর্ষণের জন্য
(D) উপরিউক্ত সবকয়টি

29. নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোন বিবৃতিটি ন্যূস্ফিয়ারের (Noosphere) ক্ষেত্রে সঠিক?

(A) ন্যূস্ফিয়ার হচ্ছে চিন্তা ও সচেনতার পরিবেষ্টন, যা পৃথিবীকে ঘিরে রেখেছে
(B) ন্যূস্ফিয়ার হচ্ছে বায়ুমণ্ডলে দূষকের স্তর
(C) ন্যূস্ফিয়ার বায়োস্ফিয়ার ও জিওস্ফিয়ার-কে যোগ করে না
(D) উপরিউক্ত সবকয়টি

30. সর্বোচ্চ ক্ষতির সম্ভাবনাপূর্ণ বায়ুদূষক যা ক্লোরোফিলকে প্রতিকূলভাবে প্রভাবিত করে তা হল

(A) CO_2 (Carbon dioxide)
(B) O_3 (Ozone)
(C) HC (Hydrocarbons)
(D) CO (Carbon monoxide)

31. The India's strategic Rock Cavern crude oil storage facilities are situated in the States of

(A) Karnataka and Andhra Pradesh
(B) Maharashtra and Gujarat
(C) Assam and Odisha
(D) Madhya Pradesh and Maharashtra

31. ভারতের যে সকল রাজ্যে পরিকল্পিতভাবে পাথর স্তরে (Rock Cavern) অপরিশোধিত তেল সঞ্চিত হওয়ার সুবিধা আছে তা হল—

(A) কর্ণাটক এবং অন্ধ্রপ্রদেশ
(B) মহারাষ্ট্র এবং গুজরাট
(C) আসাম এবং উড়িষ্যা
(D) মধ্যপ্রদেশ এবং মহারাষ্ট্র

32. Which one of the following is *not* caused by exposure to UV radiation?

(A) Premature aging of skin
(B) Sunburn
(C) Melanoma of skin
(D) Sarcoma

32. নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোনটি অতিবেগুনি রশ্মির দ্বারা সংঘটিত হয় *না*?

(A) ত্বকের অপরিণত বার্ধক্য
(B) রোদে পোড়া (Sunburn)
(C) ত্বকের মেলানোমা
(D) সারকোমা

33. Which State of India tops in generation of solar power in the year 2023?

(A) Karnataka
(B) Gujarat
(C) West Bengal
(D) Rajasthan

33. 2023 সালের পরিসংখ্যান অনুযায়ী ভারতের কোন রাজ্য সৌরশক্তি উৎপাদনে সর্বোচ্চ স্থান অধিকার করেছে?

(A) কর্ণাটক (Karnataka)
(B) গুজরাট (Gujarat)
(C) পশ্চিমবঙ্গ (West Bengal)
(D) রাজস্থান (Rajasthan)

34. Which one of the following is *not* a source of mercury pollution?

(A) Combustion of coal
(B) Waste incineration
(C) Styrofoam and plastic disposal
(D) Wildfire

34. পারদ দূষণের ক্ষেত্রে নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোনটি উৎস *নয়*?

(A) কয়লার দহন
(B) বর্জ্য ভস্মীভূত করা
(C) স্ট্রাইরোফোম এবং প্লাসটিকের নিক্ষেপণ
(D) দাবানল

35. Disinfection of waste water from sewage is a part of

(A) Primary treatment
(B) Secondary treatment
(C) Tertiary treatment
(D) None of the above

35. সুয়েজ-জাত (sewage) বর্জ্যজল থেকে সংক্রামক অণুজীবনাশ যে প্রক্রিয়ার অন্তর্গত তা হল

(A) প্রাথমিক প্রক্রিয়াকরণ (Primary treatment)
(B) গৌণ প্রক্রিয়াকরণ (Secondary treatment)
(C) টারশিয়ারি প্রক্রিয়াকরণ (Tertiary treatment)
(D) উপরের কোনোটিই নয়

36. Western Ghats area is mainly dominated by
(A) Tropical evergreen forest
(B) Desciduous forest
(C) Mixed bamboo forest
(D) Mangrove forest

36. পশ্চিমঘাট পর্বতমালায় যে বনাঞ্চলের প্রাধান্য বেশি
(A) ক্রান্তীয় চিরহরিৎ বনাঞ্চল (Tropical evergreen forest)
(B) পর্ণমোচী বনাঞ্চল (Desciduous forest)
(C) মিশ্র-বাঁশ বনাঞ্চল (Mixed bamboo forest)
(D) ম্যানগ্রোভ বনাঞ্চল (Mangrove forest)

37. H_1N_1 virus is connected in the context of one of the following diseases:
(A) Bird flu
(B) Covid-19
(C) Swine flu
(D) Dengue

37. H_1N_1 ভাইরাসটি নিম্নলিখিত যে অসুখের সঙ্গে সম্পর্কিত—
(A) বার্ড ফ্লু
(B) কোভিড-19
(C) সোয়াইন ফ্লু
(D) ডেঙ্গু

38. Muffler in exhaust system of a vehicle is fitted to reduce
(A) Loss of fuel
(B) Noise
(C) Toxic gases
(D) Heating of engine

38. যানবাহনের সাথে নির্গমন ব্যবস্থায় (exhaust system) মাফলার (Muffler) লাগানো হয় যেটি কমানোর জন্য তা হল
(A) জ্বালানির ক্ষতি
(B) কোলাহল
(C) বিষাক্ত গ্যাস
(D) ইঞ্জিনের তাপমাত্রা

39. The venue of the 28th meeting of the Conference of the Parties (COP 28) is
(A) United Arab Emirates
(B) Egypt
(C) India
(D) Spain

39. আঠাশতম (28th) কনফারেন্স অব্ পার্টিস-এর (Conference of the Parties) অনুষ্ঠানের স্থান হল
(A) সংযুক্ত আরব আমিরশাহি (United Arab Emirates)
(B) মিশর (Egypt)
(C) ভারত (India)
(D) স্পেন (Spain)

40. Green accounting refers to
(A) Accounting that attempts to incorporate environmental gain and loss in conventional accounting system
(B) Accounting of only trees in a forest
(C) Accounting of all non-renewable resources of a country
(D) Accounting of only wildlife in a forest area

40. গ্রিন অ্যাকাউন্টিং (Green accounting) নির্দিষ্ট করে—
(A) সেই সমস্ত হিসাবরক্ষণ যার মাধ্যমে পরিবেশের লাভ এবং ক্ষতিকে সংঘবদ্ধ করা হয় প্রচলিত হিসাবরক্ষণ পদ্ধতিতে
(B) কেবলমাত্র বনাঞ্চলে গাছপালার হিসাবরক্ষণ
(C) কোনো একটি দেশের সমস্ত অনবীকরণযোগ্য সম্পদের হিসাবরক্ষণ
(D) কেবলমাত্র কোনো একটি বনাঞ্চলের বন্যপ্রাণীর হিসাবরক্ষণ

41. Which one of the following is only the correctly matched pair?

(A) Basel Convention — Transboundary movement of the hazardous wastes

(B) Kyoto Protocol — To reduce the emissions of ozone depleting substances

(C) Ramsar Convention — Discussion about Ocean acidification

(D) Montreal Protocol — For the reduction of greenhouse gases

41. নিম্নলিখিত কোনটি একমাত্র সঠিক জোড়?

(A) বেসেল্ কনভেনশন — ট্রান্সবাউন্ডারি মুভমেন্ট অব দি হ্যাজারডাস ওয়েস্টস্

(B) কিয়োটো প্রোটোকল — ওজোন স্তরের ক্ষয়ের জন্য দায়ী পদার্থের নির্গমন কমানো

(C) রামসর কনভেনশন — সমুদ্রের অম্লীকরণের বিষয়ে আলোচনা

(D) মন্ট্রিয়ল প্রোটোকল — গ্রিনহাউস গ্যাস কমানো

42. A crystal with unit cell dimensions $a \neq b \neq c, \alpha = \beta = \gamma = 90°$ is

(A) Tetragonal

(B) Orthorhombic

(C) Cubic

(D) Hexagonal

42. একটি স্ফটিক (crystal)-এর একক কোষের মাত্রা $a \neq b \neq c, \alpha = \beta = \gamma = 90°$ হলে, সেটি হয়

(A) টেট্রাগোনাল

(B) অরথোরম্বিক

(C) কিউবিক

(D) হেক্সাগোনাল

43. Plant species that tolerate high light intensity are known as

(A) Sciophytes

(B) Heliophytes

(C) Xerophytes

(D) Psammophytes

43. উদ্ভিদের যে প্রজাতি উচ্চ আলোর তীব্রতা সহ্য করে তা হল

(A) সিওফাইটস (Sciophytes)

(B) হেলিওফাইটস (Heliophytes)

(C) জেরোফাইটস (Xerophytes)

(D) স্যামোফাইটস (Psammophytes)

44. Permafrost soil is characteristic of

(A) Tundra biome

(B) Taiga biome

(C) Tropical rain forest

(D) Savannah

44. পারমাফ্রস্ট মাটি হল যেটির বৈশিষ্ট্য

(A) তুন্দ্রা বায়োম (Tundra biome)-এর

(B) টাইগা বায়োম (Taiga biome)-এর

(C) ট্রপিক্যাল রেন ফরেস্ট (Tropical rain forest)-এর

(D) সাভানা (Savannah)-র

45. Kudremukh in Karnataka is famous for

(A) Lead deposits

(B) Magnetite deposits

(C) Copper deposits

(D) Ilmenite deposits

45. কর্ণাটকের কুদ্রেমুখ যার জন্য বিখ্যাত তা হল—

(A) লেড ডিপোজিটস

(B) ম্যাগনেটাইট ডিপোজিটস

(C) কপার ডিপোজিটস

(D) ইলমেনাইট ডিপোজিটস

46. The compound which occurs in nature as corundum is

(A) $\alpha - Al_2O_3$

(B) Na_2SiO_3

(C) SiC

(D) Al_4C_3

47. Rutile is isomorphous with

(A) PbO

(B) SnO_2

(C) Fe_3O_4

(D) $SnCl_4$

48. In which of the following groups all are autotrophs?

(A) Spinach, Mushroom, Tomato, Yeast

(B) Tulsi, Algae, Cuscuta, Mushroom

(C) Algae, Spinach, Tomato, Banana

(D) Algae, Mushroom, Banana, Mango

49. Which of the following is *not* matched correctly?

(A) Chak-Hao : Manipur

(B) Nilambur Teak : Andhra Pradesh

(C) Madurai Malli : Tamil Nadu

(D) Bhalia Wheat : Gujarat

50. Zoji La is a pass between

(A) Kashmir valley and Ladakh

(B) Lahul valley and Spiti

(C) Chumbi valley and Sikkim

(D) Arunachal Pradesh and Tibet

46. প্রকৃতিতে যে যৌগটি কোরান্ডাম হিসাবে থাকে, তা হল

(A) $\alpha - Al_2O_3$

(B) Na_2SiO_3

(C) SiC

(D) Al_4C_3

47. রুটাইল (Rutile) যার সঙ্গে আইসোমরফাস (isomorphous) তা হল

(A) PbO

(B) SnO_2

(C) Fe_3O_4

(D) $SnCl_4$

48. নিম্নলিখিত কোন গোষ্ঠীর সবগুলোই স্বভোজী (autotroph)?

(A) স্পিনাচ, মাশরুম, টম্যাটো, ইস্ট

(B) তুলসী, অ্যালগি, কুসকুটা, মাশরুম

(C) অ্যালগি, স্পিনাচ, টম্যাটো, কলা

(D) অ্যালগি, মাশরুম, কলা, আম

49. নিম্নলিখিত কোনটি সঠিকভাবে মেলে *না*?

(A) চক-হাও (Chak-Hao) ঃ Manipur

(B) নিলাম্বুর টিক (Nilambur Teak) ঃ Andhra Pradesh

(C) মাদুরাই মাল্লি (Madurai Malli) ঃ Tamil Nadu

(D) ভালিয়া গম (Bhalia Wheat) ঃ Gujarat

50. জোজিলা পাস (Zoji La Pass) যে দুটির মধ্যে অবস্থিত—

(A) কাশ্মীর উপত্যকা এবং লাদাখ-এর মধ্যে

(B) লাহুল উপত্যকা এবং স্পিতি-র মধ্যে

(C) চুমবি উপত্যকা এবং সিকিমের মধ্যে

(D) অরুণাচল প্রদেশ এবং তিব্বতের মধ্যে

51. Which law defines entropy in thermodynamics?

(A) Zeroth Law of thermodynamics
(B) First Law of thermodynamics
(C) Second Law of thermodynamics
(D) Stefan-Boltzmann Law

51. থার্মোডাইনামিক্স-এর কোন সূত্র এনট্রপি (entropy)-কে সংজ্ঞায়িত করে?

(A) জিরোএথ্ (Zeroth) ল অফ থার্মোডাইনামিক্স
(B) ফার্স্ট (First) ল অফ থার্মোডাইনামিক্স
(C) সেকেন্ড (Second) ল অফ থার্মোডাইনামিক্স
(D) স্টিফেন-বোল্ডজ্ম্যান (Stefan-Boltzmann) ল

52. In a reaction, when the concentration of reactant is increased two times, the increase in rate of reaction is four times. Then the order of reaction is

(A) 0
(B) 1
(C) 2
(D) 3

52. একটি বিক্রিয়াতে যখন বিক্রিয়কের ঘনত্ব (concentration) দ্বিগুণ হয়, বিক্রিয়ার হার (rate of reaction) চারগুণ হয়ে যায়। তখন বিক্রিয়ার ক্রম হয়

(A) 0
(B) 1
(C) 2
(D) 3

53. Redox titration is used in the determination of

(A) Dissolved oxygen
(B) Total hardness
(C) Chemical oxygen demand
(D) Biochemical oxygen demand

53. রেডক্স টাইট্রেশন যেটি নির্ধারণে ব্যবহৃত হয় তা হল

(A) দ্রবীভূত অক্সিজেন
(B) টোটাল হার্ডনেস
(C) কেমিক্যাল অক্সিজেন ডিমান্ড
(D) বায়োকেমিক্যাল অক্সিজেন ডিমান্ড

54. BOD progression curve is similar to

(A) Reoxygenation curve
(B) Oxygenation curve
(C) Oxygen sag curve
(D) Logistic curve

54. BOD প্রোগ্রেশন কার্ভ (progression curve)-টি যেটির সাথে সাদৃশ্যযুক্ত তা হল

(A) রিঅক্সিজেনেশন কার্ভ
(B) অক্সিজেনেশন কার্ভ
(C) অক্সিজেন স্যাগ কার্ভ
(D) লজিস্টিক কার্ভ

55. One of the natural causes of occurrence of inland soil alkalinity is the presence of one of the following:

(A) Sodium hypochloride
(B) Potassium nitrate
(C) Sodium chloride
(D) Sodium carbonate

55. অভ্যন্তরীণ মাটির ক্ষারত্ব (inland soil alkalinity)-এর একটি প্রাকৃতিক কারণ হল নিম্নলিখিত একটির উপস্থিতি ঃ

(A) সোডিয়াম হাইপোক্লোরাইড
(B) পটাশিয়াম নাইট্রেট
(C) সোডিয়াম ক্লোরাইড
(D) সোডিয়াম কার্বোনেট

56. Falkenmark Index is—

(A) Water scarcity as the quantity of renewable freshwater accessible to each person

(B) Country is experiencing flood every year

(C) Country recycling percentage of sewage water

(D) Country supplying an amount of drinking water by using air-to-water technology

57. Which one is *not* a type of nuclear reactor?

(A) Pressurized water reactor

(B) Pressurized heavy water reactor

(C) Fast neutron reactor

(D) Fast electron reactor

58. Which one of the following criteria is *not* connected with Box-Model approaches?

(A) Computation of ground level concentration of specific air pollutants

(B) Consideration of downwind, crosswind and vertical dimensions of box

(C) Definite time-period

(D) Computation of variable emissions, wind speed and dilution of available air over indefinite time frame

59. Which of the following values for the Pearson's 'r' indicates the weakest relationship?

(A) – 0·1

(B) 0·67

(C) 0·01

(D) – 0·87

56. ফালকেনমার্ক সূচক (Falkenmark Index) হল—

(A) 'জলের অভাব'-এর যে মাত্রা জনপ্রতি পুনরুদ্ধারযোগ্য স্বাদুজলের পরিমাণকে চিহ্নিত করে

(B) প্রতি বছর কোন দেশ বন্যার দ্বারা আক্রান্ত হয়

(C) শতকরা হিসাবে কোন দেশ যে পরিমাণ সুয়েজ-জাত বর্জ্য জল (sewage water) পুনরাবর্তিত করে

(D) যে পরিমাণ পানীয় জল 'বাতাস-থেকে-জল' প্রযুক্তির মাধ্যমে তৈরি করে দেশে সরবরাহ করা হয়

57. নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোনটি নিউক্লিয়ার রিঅ্যাক্টর *নয়?*

(A) প্রেসারাইজড জলের রিঅ্যাক্টর (Pressurized water reactor)

(B) প্রেসারাইজড ভারীজল রিঅ্যাক্টর (Pressurized heavy water reactor)

(C) ফাস্ট নিউট্রন রিঅ্যাক্টর (Fast nutron reactor)

(D) ফাস্ট ইলেকট্রন রিঅ্যাক্টর (Fast electron reactor)

58. নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোন বৈশিষ্ট্যটি 'বক্স-মডেল' অ্যাপ্রোচেস্ (Box-Model approaches)-এর সাথে জড়িত *নয়?*

(A) নির্দিষ্ট বায়ুদূষকের ভূ-স্তরের ঘনত্ব-এর পরিগণনা

(B) ডাউনউইন্ড (downwind), ক্রসউইন্ড (cross wind) এবং বাক্সর ভারটিক্যাল ডাইমেনশন বিবেচনা করা

(C) সুনির্দিষ্ট সময়সীমা

(D) পরিবর্তিত নিঃসরণ, বাতাসের গতি এবং অনির্দিষ্ট সময়ের সাথে প্রাপ্ত বাতাসের তরলীকরণ-এর পরিগণনা।

59. নিম্নলিখিত মানগুলির মধ্যে কোনটি পিয়ারসন্ 'আর' (Pearson's 'r')-এর দুর্বলতম সম্পর্ককে নির্দেশ করে?

(A) – 0·1

(B) 0·67

(C) 0·01

(D) – 0·87

60. Which of the following methods of EIA helps in assessing and identifying the biological species?

(A) Adhoc method
(B) Checklist method
(C) Matrices method
(D) Overlay method

61. State the process(es) by which motor vehicles affect(s) the lives of human being through the air.

(A) Emission
(B) Dispersion
(C) Reception
(D) All of the above

62. Which one of the following Sustainable Development Goals (SDGs) specifically focusses on 'clean water and sanitation'?

(A) 6
(B) 7
(C) 3
(D) 4

63. Match *List-I* with *List-II*. Identify the correct code from the codes given below:

	List-I		*List-II*
(a)	The Hazardous Wastes (Management and Handling) Rules	(i)	2000
(b)	The Bio-Medical Wastes (Management and Handling) Rules	(ii)	1974
(c)	The Municipal Solid Wastes (Management and Handling) Rules	(iii)	1989
(d)	The Water (Prevention and Control of Pollution) Act	(iv)	1998

Codes:

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(i)	(iii)	(iv)	(ii)
(B)	(ii)	(iv)	(iii)	(i)
(C)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(D)	(iv)	(ii)	(i)	(iii)

60. নিম্নলিখিত EIA পদ্ধতিগুলির মধ্যে কোনটির দ্বারা জীব প্রজাতির মূল্যায়ন ও শনাক্তকরণ করা হয়?

(A) অ্যাড্-হক পদ্ধতি (Adhoc method)
(B) চেকলিস্ট পদ্ধতি (Checklist method)
(C) ম্যাট্রিসেস্ পদ্ধতি (Matrices method)
(D) ওভারলে পদ্ধতি (Overlay method)

61. 'মোটর ভেইকল'-এর কোন কোন পদ্ধতিতে বাতাসের মাধ্যমে মানুষের ক্ষতি হয়?

(A) নিঃসরণ (Emission)
(B) বিচ্ছুরণ (Dispersion)
(C) অন্তর্ভুক্তি (Reception)
(D) উপরিউক্ত সবকটি

62. দীর্ঘমেয়াদী (Sustainable) উন্নয়নের লক্ষ্যমাত্রা (SDGs)-এর মধ্যে কোনটি 'পরিশ্রুত জল ও স্যানিটেশন্'-কে নির্দেশ করে?

(A) 6
(B) 7
(C) 3
(D) 4

63. *তালিকা-I*-এর সাথে *তালিকা-II* ম্যাচ করুন। নিম্নলিখিত কোডগুলি থেকে সঠিক কোডটি নির্ণয় করুন ঃ

	তালিকা-I		*তালিকা-II*
(a)	বিষাক্ত বর্জ্য (ব্যবস্থাপনা এবং ব্যবহার) রুলস্	(i)	2000
(b)	বায়োমেডিক্যাল বর্জ্য (ব্যবস্থাপনা এবং ব্যবহার) রুলস্	(ii)	1974
(c)	পৌর কঠিন বর্জ্য (ব্যবস্থাপনা এবং ব্যবহার) রুলস্	(iii)	1989
(d)	জল (প্রতিরোধ এবং দূষণ নিয়ন্ত্রণ) আইন	(iv)	1998

কোড ঃ

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(i)	(iii)	(iv)	(ii)
(B)	(ii)	(iv)	(iii)	(i)
(C)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(D)	(iv)	(ii)	(i)	(iii)

64. Match the *List-I* and *List-II*. Select the correct match from the codes given below:

List-I		*List-II*
(a) Subtropical evergreen forest	(i)	The trees are spaced widely apart
(b) Savanna woodland	(ii)	Trees with small hard leathery leaves
(c) Sclerophyll forest	(iii)	Straight trunked cone-shaped trees with relatively short branched and small narrow needle-like leaves
(d) Boreal forest	(iv)	Broad leaf

Codes:

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(i)	(iii)	(iv)	(ii)
(B)	(ii)	(iii)	(iv)	(i)
(C)	(iii)	(ii)	(i)	(iv)
(D)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)

65. For chlorophyll 'b' the maxima for absorption is at

(A) 410 nm

(B) 453 nm

(C) 662 nm

(D) 550 nm

66. For incineration process calorific value of municipal solid wastes should be between

(A) 1000 to 1200 kcal/kg

(B) 500 to 1000 kcal/kg

(C) 200 to 400 kcal/kg

(D) 1500 to 2400 kcal/kg

64. *তালিকা-I*-এর সাথে *তালিকা-II* ম্যাচ করুন। নীচের কোডগুলি থেকে সঠিক কোডটি নির্ণয় করুন ঃ

তালিকা-I		*তালিকা-II*
(a) সাবট্রপিক্যাল চিরসবুজ বনাঞ্চল	(i)	উদ্ভিদের উপস্থিতি উন্মুক্ত জায়গায় দূর-প্রসারিত
(b) সাভানা উডল্যান্ড	(ii)	উদ্ভিদের পাতা ছোটো, শক্ত এবং চর্মসদৃশ
(c) স্ক্লেরোফিল বনাঞ্চল (Sclerophyll forest)	(iii)	সোজা বৃক্ষকাণ্ড, কোণাকৃতি এবং অপেক্ষাকৃত ছোটো শাখাযুক্ত এবং ছোটো, সরু সূচাকৃতি পাতা
(d) বোরিয়েল বনাঞ্চল	(iv)	চওড়া পাতাযুক্ত

কোড ঃ

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(i)	(iii)	(iv)	(ii)
(B)	(ii)	(iii)	(iv)	(i)
(C)	(iii)	(ii)	(i)	(iv)
(D)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)

65. ক্লোরোফিল 'বি' নিম্নলিখিত যেটিতে সর্বাধিক শোষিত (absorption) হয়ে থাকে

(A) 410 nm

(B) 453 nm

(C) 662 nm

(D) 550 nm

66. ভস্মীকরণ (incineration) পদ্ধতির মাধ্যমে পৌর কঠিন বর্জ্যের ক্যালোরিফিক মান যার মধ্যে হওয়া উচিত

(A) 1000 থেকে 1200 kcal/kg

(B) 500 থেকে 1000 kcal/kg

(C) 200 থেকে 400 kcal/kg

(D) 1500 থেকে 2400 kcal/kg

67. Which one of the following forms the photochemical smog in urban environment?

(A) VOCs + NO_X + water vapour
(B) VOCs + NO_X + sunlight
(C) VOCs + CO + NO_X
(D) VOCs + SO_2 + sunlight

68. To settle materials by gravity is a part of

(A) Primary treatment
(B) Secondary treatment
(C) Tertiary treatment
(D) All of the above

69. The 'International Day of Zero Waste' is celebrated on

(A) December 14
(B) March 30
(C) March 15
(D) October 13

70. Nagoya Protocol is related to

(A) Fair and equitable sharing of benefits arising out of CBD
(B) Biosafety
(C) Reducing the transboundary movement of hazardous waste
(D) More use of renewable energy

71. Which of the following chemical species is *not* present in anaerobic condition in a stratified lake?

(A) NH_3
(B) NO_3^-
(C) H_2S
(D) CH_4

67. নগরের পরিবেশে 'আলোকরাসায়নিক ধোঁয়াশা' (Photochemical Smog) তৈরিতে নিম্নলিখিত কোনটি অংশগ্রহণ করে?

(A) VOCs + NO_x + জলীয় বাষ্প
(B) VOCs + NO_x + সূর্যালোক
(C) VOCs + CO + NO_x
(D) VOCs + SO_2 + সূর্যালোক

68. গ্র্যাভিটি (gravity)-এর মাধ্যমে পদার্থের (materials) স্থিতিকরণ যেটির অংশ

(A) প্রাইমারি ট্রিটমেন্ট
(B) সেকেন্ডারি ট্রিটমেন্ট
(C) টারশিয়ারি ট্রিটমেন্ট
(D) উপরিউক্ত সবকটিই

69. 'আন্তর্জাতিক মুক্তবর্জ্য দিবস' (International Day of Zero Waste) পালন করা হয়

(A) ডিসেম্বর 14
(B) মার্চ 30
(C) মার্চ 15
(D) অক্টোবর 13

70. নাগোয়া (Nagoya) প্রোটোকল যেটির সঙ্গে সম্পর্কিত

(A) CBD থেকে উঠে আসা ন্যায়সঙ্গত ও সুবিধার অংশীদারিত্ব
(B) বায়োসেফটি (Biosafety)
(C) বিপজ্জনক বর্জ্যের ট্রান্সবাউন্ডারি চলাচলকে কমিয়ে আনা
(D) নবীকরণযোগ্য শক্তির আরও ব্যবহার

71. একটি স্তরবিন্যস্ত হ্রদের (Statified Lake) অবায়বীয় অবস্থায় কোন রাসায়নিক স্পিসিস্ (Chemical Species)-টি থাকে *না*?

(A) NH_3
(B) NO_3^-
(C) H_2S
(D) CH_4

72. Arsenic tends to accumulate in keratin-rich areas such as hair and nails because of presence of

(A) Hydroxyl groups
(B) Amide groups
(C) Carboxyl groups
(D) Sulphydryl groups

72. আর্সেনিকের কেরাটিন-সমৃদ্ধ (Keratin-rich) স্থান; যথা চুল এবং নখ-এ জমা হওয়ার ঝোঁক আছে যেটির উপস্থিতিতে

(A) হাইড্রোক্সিল গ্রুপ (Hydroxyl groups)
(B) অ্যামাইড গ্রুপ (Amide groups)
(C) কার্বোক্সিল গ্রুপ (Carboxyl groups)
(D) সালফাইড্রিল গ্রুপ (Sulphydryl groups)

73. Name the enzyme present in mitochondria responsible for oxidation in phase 1 reaction—

(A) Alcohol dehydrogenase
(B) Anine oxidases
(C) Prostaglandin synthetase
(D) Xanthine oxidases

73. ফেজ-1 (Phase-1)-এর অক্সিডেশন্ বিক্রিয়ার জন্য দায়ী মাইট্রোকনড্রিয়ার মধ্যে উপস্থিত উৎসেচকের নাম

(A) অ্যালকোহল ডিহাইড্রোজিনেজ
(B) অ্যানিন অক্সিডেজ
(C) প্রস্টাগ্লানডিন সিনথেটেজ
(D) জ্যানথিন অক্সিডেজ

74. Which of the following resin code represents PET plastic?

(A) 1
(B) 2
(C) 5
(D) 7

74. নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোন রেজিন কোড (Resin Code) দ্বারা পেট প্লাস্টিক (PET Plastic)-কে নির্দেশিত করা হয়?

(A) 1
(B) 2
(C) 5
(D) 7

75. Which type of power plant uses the least land per unit GWh (gigawatt-hour) energy production?

(A) Wind
(B) Coal
(C) Solar
(D) Geo-thermal

75. নিম্নলিখিত শক্তি উৎপাদন কেন্দ্রের মধ্যে কোনটি শক্তি উৎপাদনের ক্ষেত্রে সর্বনিম্ন স্থান বা জমি প্রতি একক গিগাওয়াট-ঘণ্টা ব্যবহার করে?

(A) বায়ুশক্তি (Wind)
(B) কয়লা (Coal)
(C) সোলার/সৌর (Solar)
(D) জিও-থার্মাল (Geo-thermal)

76. Average amount of solar energy reaching at the top of the atmosphere is approximately

(A) 1,660 watt/m^2
(B) 10,000 watt/m^2
(C) 1,330 watt/m^2
(D) 1,000 watt/m^2

76. বায়ুমণ্ডলের উপরিস্তরে যে পরিমাণ গড় সৌর শক্তি পৌঁছায় তা হল প্রায়

(A) 1,660 ওয়াট/মি^{২}
(B) 10,000 ওয়াট/মি^{২}
(C) 1,330 ওয়াট/মি^{২}
(D) 1,000 ওয়াট/মি^{২}

77. The temperature required during shipment and storage of natural gas between continents is

(A) – 180ºC
(B) – 240ºC
(C) – 160ºC
(D) – 280ºC

77. মহাদেশগুলির মধ্যে প্রাকৃতিক গ্যাস জাহাজযোগে প্রেরণ এবং সঞ্চয় করার জন্য যে তাপমাত্রা লাগে তা হল

(A) – 180ºC
(B) – 240ºC
(C) – 160ºC
(D) – 280ºC

78. 'Tar sands' are composed of

(A) Sand, shale particles, bitumen and long-chain hydrocarbons
(B) Sand, shale particles, lignite and short-chain hudrocarbons
(C) Oil shales, anthracite and short-chain hydrocarbons
(D) Oil shales, peat coal and short-chain hydrocarbons

78. 'টার স্যান্ড' গঠিত/ তৈরি হয়—

(A) স্যান্ড, শেল কণা, বিটুমিন এবং দীর্ঘ-শৃঙ্খলযুক্ত হাইড্রোকার্বনস্ (sand, shale particles, bitumen and long-chain hydrocarbons)
(B) স্যান্ড, শেল কণা, লিগনাইট এবং ছোটো-শৃঙ্খলযুক্ত হাইড্রোকার্বনস্ (sand, shale particles, lignite and short-chain hydrocarbons)
(C) অয়েল শেল, অ্যানথ্রাসাইট এবং ছোটো-শৃঙ্খলযুক্ত হাইড্রোকার্বনস্ (oil shales, anthracite and short-chain hydrocarbons)
(D) অয়েল শেল, পিট কয়লা এবং ছোটো-শৃঙ্খলযুক্ত হাইড্রোকার্বনস্ (oil shales, peat coal and short-chain hydrocarbons)

79. Which one is the softest of these coal types?

(A) Sub-bituminous
(B) Lignite
(C) Bituminous
(D) Anthracite

79. নিম্নলিখিত কয়লার প্রকারভেদের মধ্যে কোনটি সবচেয়ে নরম?

(A) সাব-বিটুমিনাস্
(B) লিগনাইট
(C) বিটুমিনাস্
(D) অ্যানথ্রাসাইট

80. Find the standard deviation of the given data sets 7, 2, 8, 11, 6, 13, 16.

(A) 4·34
(B) 4·64
(C) 3·64
(D) 2·64

80. প্রদত্ত ডেটাসেট 7, 2, 8, 11, 6, 13, 16-এর স্যান্ডার্ড ডিভিয়েশন (Standard deviation) নির্ণয় করুন ঃ

(A) 4·34
(B) 4·64
(C) 3·64
(D) 2·64

81. LANDSAT is a satellite series of

(A) USA
(B) Russia
(C) Canada
(D) European Union

81. 'ল্যান্ডস্যাট' হল নিম্নলিখিত স্যাটেলাইট সিরিজ—

(A) মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র (USA)-এর
(B) রাশিয়ার (Russia)
(C) কানাডার (Canada)
(D) ইউরোপিয়ন ইউনিয়ন-এর (European Union)

82. Orbital radius of GPS satellite is approximately

(A) 26,600 km
(B) 15,200 km
(C) 18,400 km
(D) 36,000 km

82. জিপিএস (GPS) স্যাটেলাইটের অরবিটাল ব্যাসার্ধ প্রায়

(A) 26,600 km
(B) 15,200 km
(C) 18,400 km
(D) 36,000 km

83. In India which programme has been launched by Govt. of India to ensure water security through per capita availability of water in the country?

(A) National Water Policy
(B) Jal Kranti Abhiyan
(C) Mission Water for Irrigation
(D) National Mission for Clean Ganga

83. ভারতে মাথাপিছু জলের প্রাপ্যতার মাধ্যমে (per capita availability) ভারত সরকার কোন কর্মসূচির দ্বারা জলের নিরাপত্তা (water security) সুনিশ্চিত করেছে?

(A) ন্যাশনাল ওয়াটার পলিসি
(B) জল ক্রান্তি অভিযান
(C) সেচের জন্য মিশন ওয়াটার কর্মসূচি
(D) ন্যাশনাল মিশন ফর ক্লিন গঙ্গা

84. Esker is a type of

(A) Eolian deposit
(B) Moraine deposit
(C) Fluvial deposit
(D) Glacial deposit

84. এস্‌কার হল একপ্রকার

(A) ইওলিয়ান ডিপোজিট (Eolian deposit)
(B) মোরেন ডিপোজিট (Moraine deposit)
(C) ফ্লুভিয়াল ডিপোজিট (Fluvial deposit)
(D) গ্লেসিয়াল ডিপোজিট (Glacial deposit)

85. The rainfall cycle period in India is taken as

(A) 35 years
(B) 25 years
(C) 15 years
(D) 5 years

85. ভারতবর্ষে বৃষ্টিপাত চক্রের সময়কাল হল

(A) 35 বছর
(B) 25 বছর
(C) 15 বছর
(D) 5 বছর

86. Old age fossils deposited in the younger age rocks are called

(A) Derived fossils
(B) Trace fossils
(C) Living fossils
(D) All of the above

86. তরুণতর পাথরের ওপর জমে থাকা পুরাতন জীবাশ্মকে বলে

(A) ডিরাইভড্ (Derived) জীবাশ্ম
(B) ট্রেস (Trace) জীবাশ্ম
(C) জীবন্ত (Living) জীবাশ্ম
(D) উপরের সবকটিই

87. As a consequence of global warming, there may be an increase in the sea level rise as a result of

(A) Isostatic rebound
(B) A melting of ice-caps
(C) Thermal expansion of sea water
(D) Both (B) and (C)

88. World Soil Day is celebrated on

(A) 5th December
(B) 9th November
(C) 10th January
(D) 15th February

89. The discontinuity between outer and inner core is known as

(A) Lehman discontinuity
(B) Repetti discontinuity
(C) Conrad discontinuity
(D) Mohorovicic discontinuity

90. Which of the following is formed by the process of chemical weathering?

(A) Bajada
(B) Bauxite
(C) Moraine
(D) Gorge

91. What is 'dun'?

(A) A recent valley
(B) A wide longitudinal strike valley
(C) A transverse valley cut by river
(D) A plain land within mountain

87. বিশ্বউষ্ণায়নের ফলে সমুদ্রতলের স্ফীতি হল যেটির ফলাফল

(A) আইসোস্ট্যাটিক রিবাউন্ড (Isostatic rebound)
(B) আইস-ক্যাপের গলে যাওয়া (A melting of ice-caps)
(C) সমুদ্রজলের তাপীয় বিস্তার (Thermal expansion of sea water)
(D) (B) এবং (C) উভয়ই

88. বিশ্ব মাটি-দিবস পালিত হয়

(A) 5th December
(B) 9th November
(C) 10th January
(D) 15th February

89. বাহ্যিক এবং অভ্যন্তরীণ কোর (Core)-এর মধ্যে বিচ্ছিন্নতাকে বলে

(A) লেহ্ম্যান বিচ্ছিন্নতা (Lehman discontinuity)
(B) রেপিটি বিচ্ছিন্নতা (Repetti discontinuity)
(C) কনরাড বিচ্ছিন্নতা (Conrad discontinuity)
(D) মোহোরোভিকিক বিচ্ছিন্নতা (Mohorovicic discontinuity)

90. নিম্নলিখিত কোনটি রাসায়নিক আবহবিকার (Chemical weathering) প্রক্রিয়ায় গঠিত হয়?

(A) বাজাদা (Bajada)
(B) বক্সাইট (Bauxite)
(C) মোরেন (Moraine)
(D) গর্জ (Gorge)

91. দুন (dun) কাকে বলে?

(A) একটি সাম্প্রতিক উপত্যকা
(B) একটি প্রশস্ত অনুদৈর্ঘ্য (longitudinal) স্ট্রাইক উপত্যকা
(C) নদী দ্বারা বিভক্ত একটি অনুপ্রস্থ (transverse) উপত্যকা
(D) পাহাড়ের মধ্যে একটি সমতল ভূমি

92. Nitrogen fixing blue green algae is
(A) *Nitrosomonas*
(B) *Nostoc*
(C) *Rhizobium*
(D) *Clostridium*

92. নাইট্রোজেন ফিক্সিং নীল সবুজ শৈবাল হল
(A) নাইট্রোসোমোনাস (*Nitrosomonas*)
(B) নস্টক (*Nostoc*)
(C) রাইজোবিয়াম (*Rhizobium*)
(D) ক্লোস্ট্রিডিয়াম (*Clostridium*)

93. Which one of the following has highest bioconcentration factor (BCF)?
(A) Chlordane
(B) Heptachlor
(C) DDT
(D) DDE

93. নিম্নলিখিত কোনটির বায়োকনসেনট্রেশন ফ্যাক্টর (Bioconcentration Factor) সবথেকে বেশি?
(A) ক্লোরডেন (Chlordane)
(B) হেপটাক্লোর (Heptachlor)
(C) DDT
(D) DDE

94. Which of the following is a living fossil?
(A) *Arca*
(B) *Trigonia*
(C) *Cardita*
(D) *Lingula*

94. নিম্নলিখিত কোনটি একটি জীবন্ত জীবাশ্ম?
(A) আর্কা (*Arca*)
(B) ট্রাইগোনিয়া (*Trigonia*)
(C) কারডিটা (*Cardita*)
(D) লিঙ্গুলা (*Lingula*)

95. The year declared as the 'water year' by the Government of India is
(A) 2007
(B) 2003
(C) 2009
(D) 2006

95. ভারত সরকার যে বছরটিকে জলবর্ষ (Water Year) হিসাবে ঘোষণা করেছিল তা হল
(A) 2007
(B) 2003
(C) 2009
(D) 2006

96. Which of the following is the hottest planet of the solar system?
(A) Jupiter
(B) Uranus
(C) Mercury
(D) Venus

96. নিম্নলিখিত কোনটি সৌরজগতের উষ্ণতম গ্রহ?
(A) বৃহস্পতি
(B) ইউরেনাস
(C) বুধ
(D) শুক্র

97. The instrument used to record the earthquake waves

(A) Scintillometer
(B) Seismograph
(C) Seismometer
(D) Seismogram

98. Which one of the following factors are hypothesised to be involved in plate movement activities?

(A) Isostasy
(B) Earth's rotation
(C) Thermal convection cells
(D) Polar wandering

99. Which of the following is *not* an agent of metamorphism?

(A) Heat
(B) Pressure
(C) Cementation
(D) Fluid activity

100. The term 'Nuclear Winter' is associated with

(A) Nuclear disarmament
(B) Nuclear war
(C) After effect of a nuclear explosion
(D) Nuclear weapon testing

97. ভূকম্পনের তরঙ্গ লিপিবদ্ধ করতে যে যন্ত্র ব্যবহৃত হয়

(A) স্কিন্‌টিলোমিটার (Scintillometer)
(B) সিস্‌মোগ্রাফ (Seismograph)
(C) সিস্‌মোমিটার (Seismometer)
(D) সিস্‌মোগ্রাম (Seismogram)

98. নিম্নলিখিত কোন কারণটি প্লেট মুভমেন্টের ক্রিয়ার সাথে যুক্ত বলে অনুমান করা হয়?

(A) আইসোস্ট্যাসি (Isostasy)
(B) পৃথিবীর ঘূর্ণন (Earth's rotation)
(C) তাপ পরিচলন কোষ (Thermal convection cells)
(D) মেরু বিচরণ (Polar wandering)

99. নিম্নলিখিত কোনটি মেটামরফিজমের (metamorphism) এজেন্ট *নয়*?

(A) তাপ
(B) চাপ
(C) সিমেন্টেশন
(D) তরলের সক্রিয়তা

100. নিউক্লিয়ার উইন্টার (Nuclear Winter) শব্দটির সাথে সম্পর্কিত হল

(A) নিউক্লিয়ার নিরস্ত্রীকরণ (Nuclear disarmament)
(B) নিউক্লিয়ার যুদ্ধ (Nuclear war)
(C) নিউক্লিয়ার বিস্ফোরণের পরবর্তীকালীন প্রভাব (After effect of a nuclear explosion)
(D) নিউক্লিয়ার অস্ত্রপরীক্ষা (Nuclear weapon testing)

Space for Rough Work