

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

- Write your Roll Number in the space provided on the top of this page as well as on the OMR Sheet provided.
- 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:
 - To have access to the Question Booklet, tear off the paper seal on the edge of this cover page.
 - 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.
 - Verify whether the Question Booklet Number is identical with OMR Sheet Number; if not, the full set is to be replaced.
 - After this verification is over, the Question Booklet Series and Question Booklet Number should be entered on the OMR Sheet.
- This paper consists of One Hundred (100) multiple-choice type questions. All the questions are compulsory. Each question carries two marks.
- 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) (C) (D), where (C) is the correct response.
- 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.
- Rough work is to be done at the end of this booklet.
- 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.
- Do not tamper or fold the OMR Sheet in any way. If you do so, your OMR Sheet will not be evaluated.
- 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.
- Use only Black Ball point pen.
- Use of any calculator, mobile phone, electronic devices/gadgets etc. is strictly prohibited.
- There is no negative marks for incorrect answer.

পরীক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশাবলী

- এই পৃষ্ঠার উপরিভাগের নির্দিষ্ট স্থানে এবং OMR পত্রের নির্দিষ্ট স্থানে নিজের ক্রমিক সংখ্যা (Roll Number) লিখুন।
- 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 :
 - প্রশ্নপত্র-পুস্তিকাটি (Booklet) উন্মুক্ত করতে প্রচ্ছদ পৃষ্ঠার (cover page) প্রান্তস্থ কাগজের সীলটি আপনাকে খুলতে হবে।
 - যদি প্রশ্নপত্র-পুস্তিকাটি (Booklet) ক্রটিযুক্ত 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।
 - প্রশ্নপত্র-পুস্তিকা (Booklet) এবং OMR পত্রের নম্বর অভিন্ন আছে কিনা যাচাই করে নেবেন। নম্বরে অমিল থাকলে সম্পূর্ণ সেটটি প্রতিস্থাপিত করতে হবে।
 - যাচাই সম্পূর্ণ হলে প্রশ্নপত্র-পুস্তিকার (Booklet) সিরিজ এবং প্রশ্নপত্র পুস্তিকার (Booklet) নম্বর OMR পত্রে লিপিবদ্ধ করতে হবে।
- এই পত্রটিতে একশত (১০০)-টি বহুমুখী উত্তরধর্মী প্রশ্ন (Multiple-choice type questions) রয়েছে। প্রতিটি প্রশ্নের উত্তর করা আবশ্যিক। প্রতিটি প্রশ্নের মান দুই।
- 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) (C) (D), যেখানে সঠিক উত্তর (C)।
- 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।
- প্রশ্নপত্র-পুস্তিকার (Booklet) শেষ অংশে রাফ কাজ (rough work) করবেন।
- 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।
- OMR পত্রটি কোনও ভাবে ক্ষতিগ্রস্ত করবেন না বা ভাঁজ করবেন না। সেক্ষেত্রে আপনার OMR পত্রটি মূল্যায়িত হবে না।
- 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।
- শুধুমাত্র কালো ব্ল পয়েন্ট পেন ব্যবহার করবেন।
- কোনও প্রকার ক্যালকুলেটর, মোবাইল ফোন, বৈদ্যুতিন উপকরণের (ডিভাইস/গ্যাজেটস ইত্যাদি) ব্যবহার কঠোরভাবে নিষিদ্ধ।
- ভুল উত্তরের জন্য কোনও রকম নেতিবাচক (Negative) নম্বর দেওয়া হবে না।

**The Question Booklet
is encrypted with
QR code for
security purpose.**

প্রশ্নপত্র পুস্তিকাটি নিরাপত্তার
কারণে QR কোড দ্বারা
এনক্রিপ্ট করা আছে।

ENVIRONMENTAL SCIENCES

1. Who received the Nobel Peace Prize in 2004 for Greenbelt Movement?

- (A) Dian Fossey
- (B) Jane Goodall
- (C) Rachel Carson
- (D) Wangari Mathai

2. Which one of the following is an environment-friendly agriculture system?

- (A) Crop residue burning
- (B) Organic farming
- (C) Use of chemical fertilizer
- (D) Use of pesticides

3. Which of the following microorganisms is widely used as a biocontrol agent in organic farming?

- (A) *Rhizobium tropici*
- (B) *Trichoderma viride*
- (C) *Nostoc muscorum*
- (D) *Fusarium oxysporum*

4. IUCN Headquarter is situated at

- (A) Gland
- (B) Paris
- (C) Vienna
- (D) New York

5. Which one of the following combinations is incorrect?

- (A) Herpetology – Study of reptile and amphibia
- (B) Ornithology – Study of birds
- (C) Entomology – Study of insects
- (D) Malacology – Study of mammals

1. গ্রিনবেল্ট আন্দোলনের জন্য কে 2004 সালে নোবেল শান্তি পুরস্কার পান?

- (A) ডায়ান ফসি
- (B) জেন গুডঅল
- (C) রাচেল কারসন
- (D) ওয়াঙ্গারি মাথাই

2. নিম্নলিখিত কোনটি পরিবেশ-বান্ধব কৃষি ব্যবস্থা?

- (A) শস্যের অবশিষ্টাংশের দহন
- (B) জৈব চাষ
- (C) রাসায়নিক সারের ব্যবহার
- (D) কীটনাশকের ব্যবহার

3. জৈবচাষে নিম্নলিখিত কোন অণুজীব ব্যাপকভাবে জৈবনিয়ন্ত্রক হিসেবে ব্যবহৃত হয়?

- (A) *Rhizobium tropici*
- (B) *Trichoderma viride*
- (C) *Nostoc muscorum*
- (D) *Fusarium oxysporum*

4. IUCN-এর সদর দফতর যেখানে অবস্থিত

- (A) গ্ল্যান্ড
- (B) প্যারিস
- (C) ভিয়েনা
- (D) নিউইয়র্ক

5. নিম্নলিখিত কোন যুগলটি ঠিক নয়?

- (A) হারপেটোলজি – সরীসৃপ ও উভচরের সম্পর্কিত বিদ্যাচর্চা
- (B) অরনিথোলজি – পক্ষী সম্পর্কিত বিদ্যাচর্চা
- (C) এন্টোমোলজি – পোকা সম্পর্কিত বিদ্যাচর্চা
- (D) ম্যালাকোলজি – স্তন্যপায়ী সম্পর্কিত বিদ্যাচর্চা

6. 'Agent Orange' is a
 (A) Weedicide
 (B) Nematicide
 (C) Fungicide
 (D) Rodenticide
7. Hoyle's supernova hypothesis on origin of the Earth includes
 (A) Three stars
 (B) Primitive sun and companion star
 (C) Four star and one sun
 (D) Five star and nebular blast
8. Organic materials which do *not* contribute to increase BOD in water is/are—
 (A) Decaying plant and animal matter
 (B) Chlorinated hydrocarbons
 (C) Sewage
 (D) Nitrates and phosphates
9. Path length in Remote Sensing is the sum of the distance between
 (A) Sun and the object on the Earth
 (B) Satellite sensor and the Earth
 (C) Sun-Earth and the Satellite Sensor
 (D) Satellite Sensor and the Sun
10. Although sodium and potassium have approximately equal concentration in nature, the water of the oceans are relatively enriched in sodium because
 (A) Potash feldspars have low stability relative to plagioclase feldspars
 (B) Sodium is chemically more reactive than potassium
 (C) Potassium enters readily into newly formed clay minerals while sodium tends to remain in solution
 (D) Sodium is stable in the weathering environment
6. 'এজেন্ট অরেঞ্জ' হল একটি
 (A) আগাছানাশক
 (B) নিম্যাটোসাইড
 (C) ছত্রাকনাশক
 (D) রোডেন্টসাইড
7. পৃথিবীর সৃষ্টি সম্পর্কিত হয়োলের (Hoyle) সুপারনোভা হাইপোথিসিস যা অন্তর্ভুক্ত করে
 (A) তিন তারা (Three stars)
 (B) আদিম সূর্য ও সহচর তারা (Primitive sun and companion star)
 (C) চার তারা ও একটি সূর্য (Four star and one sun)
 (D) পাঁচ তারা ও নেবুলার বিস্ফোরণ (Five star and nebular blast)
8. জৈব পদার্থ যেটি/যেগুলি জলের BOD বাড়াতে সাহায্য করে *না*—
 (A) পচনশীল উদ্ভিদ ও প্রাণীজাত পদার্থ
 (B) ক্লোরিনেটেড হাইড্রোকার্বনস
 (C) নর্দমার ময়লা জল (Sewage)
 (D) নাইট্রেটস এবং ফসফেটস
9. রিমোট সেন্সিং (Remote sensing)-এর পথ-দৈর্ঘ্য হল (Path length) যে দুটির দূরত্বের যোগফল
 (A) সূর্য এবং পৃথিবীর ওপরে কোনো একটি লক্ষ্যবস্তু
 (B) স্যাটেলাইট সেনসর এবং পৃথিবী
 (C) সূর্য-পৃথিবী এবং স্যাটেলাইট সেনসর
 (D) স্যাটেলাইট সেনসর এবং সূর্য
10. যদিও সোডিয়াম এবং পটাশিয়াম প্রকৃতিতে মোটামুটিভাবে সমপরিমাণে থাকে, কিন্তু সমুদ্রের জলে সোডিয়ামের পরিমাণ তুলনামূলকভাবে বেশি, যার কারণ হল
 (A) প্ল্যাঞ্জিওক্লেস ফেল্ডস্পারের তুলনায় পটাশ ফেল্ডস্পারের স্থিতিশীলতা কম
 (B) রাসায়নিকভাবে সোডিয়াম পটাশিয়ামের তুলনায় বেশি বিক্রিয়ামূলক
 (C) পটাশিয়াম খুব সহজে কাদামাটি খনিজের মধ্যে প্রবেশ করে কিন্তু সোডিয়াম দ্রবণে উপস্থিত থাকে
 (D) সোডিয়াম আবহবিকারের মধ্যে সুস্থিত থাকতে পারে

11. Methanogens are

- (A) Aerobic bacteria
- (B) Obligate aerobic bacteria
- (C) Obligate anaerobic fungi
- (D) Aerobic fungi

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

List-I

- (a) Ecological niche
- (b) Ecosystem
- (c) Greenhouse effect
- (d) Green Chemistry

Codes:

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

List-II

- (i) J. Fourier
- (ii) J. Grinnell
- (iii) A. G. Tansley
- (iv) P. Anastas

13. If a species has 50% or greater probability of extinction within 5 years or 2 generations, then according to IUCN Red List categories it falls under

- (A) Critically endangered species
- (B) Endangered species
- (C) Vulnerable species
- (D) Threatened species

14. The population size of a K-strategist population is

- (A) Variable and usually below the maximum the environment can sustain
- (B) Constant in equilibrium, near the maximum the environment can support
- (C) Variable in equilibrium and above the environment can support
- (D) Always constant and environment never supportive

11. মিথানোজেনগুলি হল

- (A) বায়ুজীবী ব্যাকটেরিয়া
- (B) বাধ্যতামূলক (Obligate) বায়ুজীবী ব্যাকটেরিয়া
- (C) বাধ্যতামূলক (Obligate) অবায়ুজীবী ছত্রাক
- (D) বায়ুজীবী ছত্রাক

12. *লিস্ট-I*-এর সাথে *লিস্ট-II*-এর মিল করুন। নিম্নলিখিত কোডগুলি থেকে সঠিক কোডটি নির্ণয় করুন :

লিস্ট-I

- (a) বাস্তুসংস্থানিক নিশে (niche)
- (b) বাস্তুতন্ত্র
- (c) গ্রিনহাউস এফেক্ট
- (d) গ্রিন কেমিস্ট্রি

সংকেতসমূহ :

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

লিস্ট-II

- (i) জে. ফুরিয়ার
- (ii) জে. গ্রিনেল
- (iii) এ. জি. ট্যান্সলে
- (iv) পি. অ্যানাসটাস

13. IUCN-এর 'রেড লিস্ট ক্যাটেগোরি' অনুযায়ী কোনো প্রজাতির 50 শতাংশ বা তার অধিক যারা আগামী 5 বছরের বা দুটি প্রজন্মের মধ্যে বিপন্ন হওয়ার সম্ভাবনায়ুক্ত, তাকে বলা হয়

- (A) সংকটাপন্ন বিপদগ্রস্ত (critically endangered) প্রজাতি
- (B) বিপদগ্রস্ত (endangered) প্রজাতি
- (C) ভালনারাবেল (vulnerable) প্রজাতি
- (D) আশঙ্কাজনক (threatened) প্রজাতি

14. 'K-স্ট্রাটেজিস্ট পপুলেশন' (K-strategist population)-এর জনসংখ্যার আয়তন (population size) হল

- (A) পরিবর্তনশীল এবং সাধারণভাবে সর্বোচ্চের নীচে যে ক্ষেত্রে পরিবেশে টিকে থাকে
- (B) ভারসাম্যে ধ্রুবক, সর্বোচ্চের কাছাকাছি যে ক্ষেত্রে পরিবেশে টিকে থাকে
- (C) ভারসাম্যে পরিবর্তনশীল এবং অধিক যে ক্ষেত্রে পরিবেশে সহায়তা করে
- (D) সর্বদা ধ্রুবক এবং পরিবেশ কখনোই সহায়তা করে না

[Please Turn Over]

15. Which area of the following in the marine environment can be compared with the tropical rainforest of the land in terms of biodiversity?

- (A) Abyssal zone
- (B) Euphotic zone
- (C) Bathyal zone
- (D) Coral reef

16. Consider the following statements:

- (a) The first biosphere reserve of the world was established in 1979
- (b) In the world as per UNESCO, July 2021 there are 714 biosphere reserves
- (c) First biosphere reserve in India was Nilgiri declared under the notification on 1996
- (d) Latest UNESCO protected biosphere reserve in India is Panna biosphere reserve, declared in 2020
- (e) Sacred groves are community forests representing potential site for *ex-situ* biodiversity conservation

Choose the correct answer using codes given below:

Codes:

- | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) | (e) |
| (A) | True | True | False | True | False |
| (B) | True | False | True | False | False |
| (C) | False | True | True | True | False |
| (D) | False | True | False | True | False |

15. নিম্নলিখিত সামুদ্রিক পরিবেশগুলির মধ্যে (marine environment) কোন অঞ্চলটিকে জীববৈচিত্র্যের নিরিখে স্থলভাগের 'ট্রপিক্যাল রেনফরেস্ট'-এর সঙ্গে তুলনা করা হয়?

- (A) অ্যাবিসাল জোন বা অঞ্চল
- (B) ইউফোটিক জোন বা অঞ্চল
- (C) ব্যাথাইল জোন বা অঞ্চল
- (D) কোরাল রিফ

16. নিম্নলিখিত বিবৃতিগুলি বিবেচনা করুন :

- (a) পৃথিবীতে প্রথম 'বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভ' প্রতিষ্ঠিত হয় 1979 সালে
- (b) UNESCO-এর মত অনুযায়ী (2021, জুলাই) পৃথিবীতে 714টি 'বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভ' আছে
- (c) 1996 সালের বিজ্ঞপ্তি অনুযায়ী ভারতের প্রথম 'বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভ' ছিল নীলগিরি
- (d) 2020 সালে UNESCO-এর 'সুরক্ষিত বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভ'-এর ঘোষণা অনুযায়ী ভারতের সর্বাধুনিক 'বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভ' টি হল 'পান্না বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভ'
- (e) 'পবিত্র তরুণীথিকা' (Sacred groves) হল একটি 'জনগোষ্ঠীর বনাঞ্চল' যা এক্স-সিটু জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণের একটি কার্যকর অঞ্চল

নিম্নলিখিত কোডগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি নির্ণয় করুন :

সংকেতসমূহ :

- | | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) | (e) |
| (A) | সত্য | সত্য | মিথ্যা | সত্য | মিথ্যা |
| (B) | সত্য | মিথ্যা | সত্য | মিথ্যা | মিথ্যা |
| (C) | মিথ্যা | সত্য | সত্য | সত্য | মিথ্যা |
| (D) | মিথ্যা | সত্য | মিথ্যা | সত্য | মিথ্যা |

17. Endemic species are species that

- (A) Species those are very likely to become extinct in the near future, either worldwide or in a particular political jurisdiction
- (B) Species those have additional protection during the breeding season to protect their nests, eggs and dependent young
- (C) Species those are threatened with extinction unless the circumstances that are threatening its survival
- (D) Species those are restricted to a geographical area and do not occur naturally in any other part of the world

18. In which year Biodiversity act was enacted in India?

- (A) 2000
- (B) 2002
- (C) 2004
- (D) 2006

19. 'National Biodiversity Authority' was established in which year?

- (A) 2001
- (B) 2002
- (C) 2003
- (D) 2004

20. The working principle of a spectrophotometer is based on

- (A) Lambert – Beer Law
- (B) Charle's Law
- (C) Boyle's Law
- (D) Kirchhoff's Law

21. The organisms which get energy by consuming dead organisms are called

- (A) Consumers
- (B) Decomposers
- (C) Predators
- (D) Scavengers

17. এন্ডেমিক প্রজাতি হল

- (A) একটি প্রজাতি যা খুব সম্ভবত আগামী ভবিষ্যতে পৃথিবীব্যাপী অথবা কোনো একটি অঞ্চলের রাজনৈতিক সীমারেখার মধ্যে বিপন্ন হওয়ার সম্ভাবনা আছে
- (B) যে প্রজাতির জন্য প্রজননকালে অতিরিক্ত সুরক্ষা দেওয়া হয়, যেখানে তাদের বাসা, ডিম এবং নির্ভরশীল তরুণরা থাকে
- (C) যে প্রজাতির বিপন্ন হওয়ার ভীতি রয়েছে, যতক্ষণ না তাদের পরিস্থিতি জীবিত অবস্থার পক্ষে ভীতিজনক না হয়
- (D) যে প্রজাতি কোনো একটি ভৌগোলিক অঞ্চলে সীমাবদ্ধ থাকে এবং পৃথিবীর কোনো প্রাকৃতিক অঞ্চলে পাওয়া যায় না

18. কোন সালে জীববৈচিত্র্য আইন ভারতে চালু করা হয় ?

- (A) 2000
- (B) 2002
- (C) 2004
- (D) 2006

19. 'জাতীয় জীববৈচিত্র্য কর্তৃপক্ষ' (National Biodiversity Authority) কবে প্রতিষ্ঠিত হয় ?

- (A) 2001 সালে
- (B) 2002 সালে
- (C) 2003 সালে
- (D) 2004 সালে

20. স্পেকট্রোফটোমিটারের কার্যকরী নীতি যেটির ওপর নির্ভর করে

- (A) ল্যাম্বার্ট-বিয়ার সূত্র
- (B) চার্লস-এর সূত্র
- (C) বয়েল-এর সূত্র
- (D) কারচপস-এর সূত্র

21. যে সমস্ত জীবরা মৃত জীবকে খেয়ে শক্তি সঞ্চয় করে তাদের বলে

- (A) কনজিউমারস
- (B) ডিকম্পোজারস
- (C) প্রিডেটরস
- (D) স্কাভেনজারস

22. The farming done on a patch of land by cutting and burning of a forested area is called

- (A) Natural farming
- (B) Shifting cultivation
- (C) Primitive farming
- (D) Forest farming

23. What percentage of energy is transferred from one trophic level to the next higher level?

- (A) 10%
- (B) 20%
- (C) 50%
- (D) 100%

24. The Virtual water refers to

- (A) Water consumed during the process of production of a food item
- (B) Invisible water present in the atmosphere
- (C) Water present in living organisms
- (D) Amount of water present in frozen state

25. Who is the author of “The Great Derangement : Climate change and the Unthinkable”?

- (A) Rachel Carson
- (B) Al Gore
- (C) Naomi Klein
- (D) Amitav Ghosh

26. Hydrograph is a graphical representation of

- (A) Surface run off
- (B) Groundwater flow
- (C) Rainfall
- (D) Discharge flowing in the river

22. ভূমির কোনো একটি অংশের বনভূমিকে ‘কাটা ও পোড়ানো’ (cutting and burning)-এর মাধ্যমে কৃষিকার্য করাকে বলা হয়

- (A) প্রাকৃতিক চাষ
- (B) স্থানান্তরিত চাষ
- (C) আদিম চাষ
- (D) ফরেস্ট ফার্মিং

23. কত শতাংশ শক্তি এক পুষ্টিস্তর (trophic level) থেকে পরবর্তী পুষ্টিস্তরে স্থানান্তরিত হয়?

- (A) 10%
- (B) 20%
- (C) 50%
- (D) 100%

24. ভার্চুয়াল জল (Virtual water) বলতে বোঝায়

- (A) একটি খাদ্যদ্রব্য উৎপাদন প্রক্রিয়ার জন্য জলের ব্যবহার
- (B) বায়ুমণ্ডলে (atmosphere) উপস্থিত অদৃশ্য জল (invisible water)
- (C) জীবিত প্রাণীর মধ্যে উপস্থিত জল
- (D) হিমায়িত অবস্থা (frozen state)-য় জলের পরিমাণ

25. “The Great Derangement : Climate change and the Unthinkable”—বইটির লেখক/লেখিকা কে?

- (A) রাতেল কারসন
- (B) আর গোরে
- (C) নোয়ামি ক্লেন
- (D) অমিতাভ ঘোষ

26. হাইড্রোগ্রাফ হল যেটির গ্রাফিকাল (graphical) উপস্থাপনা

- (A) সারফেস রান অফ
- (B) ভূগর্ভস্থ জলের প্রবাহ
- (C) বৃষ্টিপাত
- (D) নদীতে ডিসচার্জ প্রবাহ

27. Lake formed in a cut-off river meander is called

- (A) Oxbow lake
- (B) Playa lake
- (C) Crater lake
- (D) Meteoric lake

28. Darcy's Law in some case is *not* valid in one of the following:

- (A) Clay
- (B) Silt
- (C) Fine sand
- (D) Coarse gravel

29. Richter magnitude in earthquake measurement is

- (A) \log_{10} (minimum amplitude in μm)
- (B) \log_{10} (maximum amplitude in μm)
- (C) \log_{10} (minimum wavelength in μm)
- (D) \log_{10} (maximum wavelength in μm)

30. What is the latest number of Ramsar sites in West Bengal?

- (A) 4
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 1

31. Southern part of Pangea is known as

- (A) India
- (B) China
- (C) Gondwana land
- (D) Eurasia

27. নদীর ধারা (river meander) থেকে কেটে তৈরি হওয়া হ্রদ হল

- (A) খুরাকৃতি হ্রদ (Oxbow lake)
- (B) প্লায়া হ্রদ
- (C) ক্রেটার হ্রদ
- (D) মিটিওরিক হ্রদ

28. ডারসির সূত্র (Darcy's Law) নিম্নোক্ত একটির ক্ষেত্রে কিছু ব্যাপারে প্রযোজ্য নয় :

- (A) কাদমাটি
- (B) পলি
- (C) সূক্ষ্ম বালি
- (D) মোটা নুড়ি

29. ভূমিকম্প মাপায় রিখটার মাত্রা হল

- (A) \log_{10} (ন্যূনতম বিস্তার μm -এ)
- (B) \log_{10} (সর্বোচ্চ বিস্তার μm -এ)
- (C) \log_{10} (ন্যূনতম তরঙ্গদৈর্ঘ্য μm -এ)
- (D) \log_{10} (সর্বোচ্চ তরঙ্গদৈর্ঘ্য μm -এ)

30. পশ্চিমবঙ্গে সর্বশেষ মোট রামসার অঞ্চলের সংখ্যা কটি?

- (A) 4
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 1

31. প্যানজিয়ার দক্ষিণ অংশ যে নামে পরিচিত

- (A) ভারত
- (B) চীন
- (C) গন্ডোয়ানালান্ড
- (D) ইউরেশিয়া

32. Which mountain range of India is more earthquake prone?

- (A) Vindhyan range
- (B) Himalayan range
- (C) Bundelkhand massif
- (D) Deccan Hills

33. Ghyben-Herzberg relation between fresh and saline water can be explained by the formula

- (A) $Z = 40 h_f$
- (B) $Z = 20 h_f$
- (C) $Z = 2 h_f$
- (D) $Z = 100 h_f$

34. Sea floor origin of earthquake causes

- (A) Cyclone
- (B) Tsunami
- (C) Tornado
- (D) Typhoon

35. Health of vegetation can be monitored by developing sensor based algorithm which is known as

- (A) Vegetation Anomaly
- (B) Vegetation Property
- (C) Normalized Difference Vegetation Index
- (D) Vegetation Development Index

32. ভারতের কোন পর্বতশ্রেণি অধিক ভূমিকম্পপ্রবণ?

- (A) বিন্দ্য রেঞ্জ
- (B) হিমালয় রেঞ্জ
- (C) বৃন্দেলখণ্ড ম্যাসিফ
- (D) ডেকান হিলস্

33. নিম্নোক্ত যে সমীকরণ দিয়ে মিষ্ট ও লবণাক্ত জল সম্পর্কিত ঘাইবেন-হার্জবার্গ (Ghyben-Herzberg) সম্পর্ক ব্যাখ্যা করা যায়, তা হল

- (A) $Z = 40 h_f$
- (B) $Z = 20 h_f$
- (C) $Z = 2 h_f$
- (D) $Z = 100 h_f$

34. সমুদ্রতলে সৃষ্ট ভূমিকম্প যা ঘটায়, তা হল

- (A) সাইক্লোন
- (B) সুনামি
- (C) টর্নেডো
- (D) টাইফুন

35. সেনসর নির্ভর অ্যালগরিদম্ উন্নীত করে উদ্ভিদকুলের স্বাস্থ্য পর্যবেক্ষণ পরিচিত হয় যেভাবে

- (A) ভেজিটেশন অ্যানোম্যালি
- (B) ভেজিটেশন প্রপারটি
- (C) নর্মালাইজড ডিফারেন্স ভেজিটেশন ইনডেক্স
- (D) ভেজিটেশন ডেভেলপমেন্ট ইনডেক্স

36. Supergene sulphide enrichment for mineral exploration can be inferred using the spectral region

- (A) Visible
- (B) Near Infrared
- (C) Thermal
- (D) Microwave

37. Transmissivity of the aquifer is proportional with

- (A) Declining water level
- (B) Hydraulic conductivity
- (C) Recharge of the aquifer
- (D) Influent condition of the aquifer

38. The water flow of an aquifer can obey Darcy's law, if

- (A) Reynold's number is more than 2000
- (B) Reynold's number is less than 1
- (C) Reynold's number is more than 100
- (D) Do not obey Reynolds number

39. Clay is considered to be an

- (A) Aquifer
- (B) Aquiclude
- (C) Aquifuge
- (D) Aquatic rock

36. খনিজ অনুসন্ধানের জন্য সুপারজিন সালফাইড সমৃদ্ধি যে স্পেকট্রাল অঞ্চল-কে ব্যবহারের মাধ্যমে সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়া যায়

- (A) ভিজিবল্
- (B) ইনফ্রারেড-এর কাছে
- (C) থার্মাল
- (D) মাইক্রোওয়েভ

37. অ্যাকুইফার ট্রান্সমিসিভিটি যার সঙ্গে সমানুপাতিক

- (A) ওয়াটার লেভেল নেমে যাওয়া
- (B) হাইড্রলিক কনডাকটিভিটি
- (C) অ্যাকুইফার-এর রিচার্জ করা
- (D) অ্যাকুইফার-এর অন্তবাহী অবস্থা

38. অ্যাকুইফারের জলের প্রবাহ ডারসি-র সূত্র মান্য করে, যদি

- (A) রেনল্ডের সংখ্যা 2000-এর অধিক হয়
- (B) রেনল্ডের সংখ্যা 1-এর থেকে কম হয়
- (C) রেনল্ডের সংখ্যা 100-এর থেকে অধিক হয়
- (D) রেনল্ডের সংখ্যাকে মান্য করে না

39. কাদা-কে বলা হয়

- (A) অ্যাকুইফার
- (B) অ্যাকুইক্লুড
- (C) অ্যাকুইফিউজ
- (D) অ্যাকুয়াটিক পাথর

40. The distance from the center of a pumped well to the point where the draw down is zero or is inappreciable is known as

- (A) Piezometric surface
- (B) Cone of depression
- (C) Radius of influence
- (D) Diameter of influence

41. Choose the correct combination of state bird and state animal of West Bengal:

- (A) Crow and Tiger
- (B) White breasted kingfisher and Fishing cat
- (C) Sparrow and Elephant
- (D) Common Myna and Gaur

42. The water yielding capacity of a confined aquifer can be expressed in terms of

- (A) Transmissivity
- (B) Storativity
- (C) Specific retention
- (D) Hydraulic conductivity

43. Ocean-Grabbing and Ocean-Encroachment are associated with

- (A) Oil spilling
- (B) Oil drilling on the shores
- (C) Hijacking of ships by pirates
- (D) Big fishing concern

40. একটি পাম্পচালিত নলকূপের কেন্দ্র থেকে যে দূরত্বে ড্রাউন শূন্য বা প্রায় হয় না, তাকে বলে

- (A) পিজোমেট্রিক সারফেস
- (B) কোন অফ ডিপ্রেসন
- (C) রেডিয়াস অফ ইনফ্লুয়েন্স
- (D) ডায়ামিটার অফ ইনফ্লুয়েন্স

41. রাজ্য পক্ষী এবং রাজ্য প্রাণির নামের সঠিক জোড়টিকে নির্বাচন করুন :

- (A) কাক এবং বাঘ
- (B) সাদা বুকরঙা মাছরাঙা এবং মেছো বিড়াল
- (C) চড়াই এবং হাতি
- (D) সাধারণ ময়না এবং গাউর

42. বদ্ধ অ্যাকুইফার-এর জল উৎপাদন ক্ষমতাকে যেভাবে প্রকাশ করা হয়

- (A) ট্রান্সমিসিভিটি
- (B) স্টোরিটিভিটি
- (C) স্পেসিফিক রিটেনশন
- (D) হাইড্রলিক কনডাক্টিভিটি

43. সমুদ্রের দখলাদারি ও সমুদ্রে অবৈধ অনুপ্রবেশ যেটির সাথে সম্পর্কিত

- (A) অয়েল স্পিলিং
- (B) সমুদ্রতটে তেল খনন
- (C) জলদস্যু কর্তৃক জাহাজ হাইজ্যাক করা
- (D) অতিরিক্ত মৎস্য উত্তোলনের প্রভাবজনিত উদ্বেগ

44. According to Indian Meteorological Department (IMD) a storm is classified as a 'Super cyclone' when the wind blows for a 3-minute mean maximum sustained speed of at least

- (A) 150 km/h
- (B) 180 km/h
- (C) 220 km/h
- (D) 240 km/h

45. Land subsidence may take place if

- (A) Geostatic pressure exceeds aquifer fluid pressure
- (B) Aquifer fluid pressure exceeds geostatic pressure
- (C) Geostatic pressure and aquifer fluid pressure remains same
- (D) Aquifer fluid pressure exceeds suddenly

46. Identify the correct sequence of following materials in terms of their grain size:

- (A) Silt > Sand > Gravel > Clay
- (B) Gravel > Silt > Sand > Clay
- (C) Sand > Gravel > Silt > Clay
- (D) Gravel > Sand > Silt > Clay

47. Earthquake early warning can be possible if

- (A) Rainfall increases
- (B) Groundwater level fluctuates
- (C) Sea level rises
- (D) Flood occurs

44. ভারতের আবহাওয়া দফতরের মত অনুসারে একটি ঝড়কে সুপার সাইক্লোন তখনই বলা হয় যখন বাতাসের গড় সর্বোচ্চ তিন মিনিট টানা গতি হল

- (A) 150 km/h
- (B) 180 km/h
- (C) 220 km/h
- (D) 240 km/h

45. ভূমি বসে যাওয়া (Land subsidence) ঘটতে পারে তখনই যদি

- (A) জিওস্ট্যাটিক চাপ অ্যাকুইফার ফ্লুইড চাপের থেকে বেশি
- (B) অ্যাকুইফার ফ্লুইড চাপ, জিওস্ট্যাটিক চাপের থেকে বেশি
- (C) জিওস্ট্যাটিক ও অ্যাকুইফার ফ্লুইড চাপ সমান
- (D) অ্যাকুইফার ফ্লুইড চাপ হঠাৎ বেড়ে যায়

46. নিম্নলিখিত উপাদানগুলির মধ্যে দ্রব্যের আকার (grain size) অনুযায়ী সঠিক বিন্যাসটি সনাক্ত করুন :

- (A) পলি > বালি > নুড়ি > কাদামাটি
- (B) নুড়ি > পলি > বালি > কাদামাটি
- (C) বালি > নুড়ি > পলি > কাদামাটি
- (D) নুড়ি > বালি > পলি > কাদামাটি

47. ভূমিকম্পের আগাম সতর্কতা সম্ভব হয় যদি

- (A) বৃষ্টিপাত বাড়ে
- (B) ভূগর্ভস্থ জলের মাত্রার তারতম্য হয়
- (C) সমুদ্র তলের বৃদ্ধি হয়
- (D) বন্যা হয়

48. In which Era photosynthesizing cyanobacteria first evolved?

- (A) Paleozoic
- (B) Cenozoic
- (C) Pre-Cambrian
- (D) Mesozoic

48. কোন যুগে (Era) প্রথম সালোকসংশ্লেষকারী সাইনোব্যাকটেরিয়া উদ্ভূত হয়?

- (A) প্যালিওজোয়িক
- (B) সিনোজোয়িক
- (C) প্রি-ক্যামব্রিয়ান
- (D) মেসোজোয়িক

49. Which gaseous material is used for the synthesis of Methyl isocyanate?

- (A) Chloranil
- (B) Phosgene
- (C) Sevin
- (D) Chlorine

49. মিথাইল আইসোসায়ানেট তৈরিতে কোন গ্যাসীয় উপাদান ব্যবহার করা হয়?

- (A) ক্লোরানিল
- (B) ফসজিন
- (C) সেভিন
- (D) ক্লোরিন

50. In Ehrlich's equation $[I = P \times A \times T]$

P denotes

- (A) Pollution
- (B) Poverty
- (C) Population
- (D) Policy

50. Ehrlich's সমীকরণে $[I = P \times A \times T]$ P বোঝায়

- (A) পলিউশন
- (B) পভাটি
- (C) পপুলেশন
- (D) পলিসি

51. What amount of $K_2Cr_2O_7$ is required to prepare 250 ml (N/10) solution?

- (A) 2.225 g
(B) 1.225 g
(C) 0.225 g
(D) 1.525 g

51. 250 ml (N/10) দ্রবণ তৈরি করার জন্য কত পরিমাণ $K_2Cr_2O_7$ প্রয়োজন হয়?

- (A) 2.225 g
(B) 1.225 g
(C) 0.225 g
(D) 1.525 g

52. Taq-polymerase enzyme is used in

- (A) HPLC
(B) GC
(C) PCR
(D) ICP-OES

52. Taq-পলিমারেজ উৎসেচক যেখানে ব্যবহৃত হয়

- (A) HPLC
(B) GC
(C) PCR
(D) ICP-OES

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

List-I

List-II

- | | |
|------------------------------------|------------------|
| (a) Nephelometer | (i) Heavy metals |
| (b) Pulsed Fluorescence Analyser | (ii) NO_x |
| (c) Chemiluminescent Analyser | (iii) SO_2 |
| (d) Atomic Absorption Spectrometer | (iv) Turbidity |

Codes:

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

53. *লিস্ট-I*-এর সাথে *লিস্ট-II* মেলান। নিম্নলিখিত সংকেত থেকে সঠিক উত্তরটি নির্ণয় করুন :

লিস্ট-I

লিস্ট-II

- | | |
|---|----------------|
| (a) নেফেলোমিটার | (i) ভারী ধাতু |
| (b) পালস ফ্লুরোসেন্স অ্যানালাইজার | (ii) NO_x |
| (c) কেমিলুমিনেসেন্ট অ্যানালাইজার | (iii) SO_2 |
| (d) অ্যাটমিক অ্যাবজরপশন্ স্পেকট্রোমিটার | (iv) টারবিডিটি |

সংকেতসমূহ :

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

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

<i>List-I</i>	<i>List-II</i>
(a) Monitoring of CO from exhaust emission	(i) Flame ionization
(b) Measurement of PAHs in air sample	(ii) NDIR
(c) Measurement of HCs	(iii) HPLC
(d) Detection of organophosphorous pesticides	(iv) Column packing by zorbax ODS and effluent as methanol/waste

Codes:

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

55. Arsenic mobilization in groundwater is possible, if

- (A) draught occurs
- (B) over exploitation of ground water takes place
- (C) flood occurs
- (D) land subsidence takes place

56. In potassium dichromate ($K_2Cr_2O_7$), find out the oxidation state of chromium

- (A) 12
- (B) 1
- (C) 6
- (D) 3

54. লিস্ট-I-এর সাথে লিস্ট-II মেলান। নিম্নলিখিত সংকেত থেকে সঠিক উত্তরটি নির্ণয় করুন :

<i>লিস্ট-I</i>	<i>লিস্ট-II</i>
(a) ধোঁয়া নির্গমনের মাধ্যমে নির্গত CO	(i) ফ্লেমআওনাইজেশন
(b) বাতাস থেকে PAHs নিরূপণ	(ii) এন.ডি.আই.আর (NDIR)
(c) HCs মাপা	(iii) এইচ.পি.এল.সি (HPLC)
(d) অরগানোফসফরাস (organophosphorous) কীটনাশক মাপা	(iv) Zorbax ODS দ্বারা কলাম প্যাকিং এবং মিথানল/বর্জ্য নিষ্কাশন

সংকেতসমূহ :

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

55. ভূগর্ভস্থ জলের আর্সেনিক মোবাইলাইজেশন সম্ভব হয়, যদি

- (A) খরা হয়
- (B) ভূগর্ভস্থ জলের অতিরিক্ত শোষণ হয়
- (C) বন্যা হয়
- (D) ভূমি অবনমন হয়

56. পটাশিয়াম ডাইক্রোমেট ($K_2Cr_2O_7$)-এ ক্রোমিয়াম-এর জারণসংখ্যা নির্ণয় করুন

- (A) 12
- (B) 1
- (C) 6
- (D) 3

57. Ozone of which atmospheric layer is helpful in blocking the Ultra Violet (UV) radiation?

- (A) Stratosphere
- (B) Troposphere
- (C) Mesosphere
- (D) Ionosphere

58. Which one of the following statements is correct?

- (A) Pyrolysis is an exothermic process, which takes place in the absence of oxygen
- (B) Pyrolysis is an endothermic process, which takes place in the absence of oxygen
- (C) Pyrolysis is an endothermic process, which takes place in the abundance of oxygen
- (D) Combustion is an exothermic process, which takes place in the absence of oxygen

59. Which of the following toxicant is *not* responsible for inducing pulmonary oedema?

- (A) Ethylene oxide
- (B) Arsenic
- (C) HCl vapour
- (D) Ozone

60. Disaster Management Act was enacted in India in the year

- (A) 2006
- (B) 2007
- (C) 2005
- (D) 2004

57. বায়ুমণ্ডলের কোন স্তরে ওজোন আল্ট্রাভায়োলেট (UV) রশ্মিকে আটকাতে সাহায্য করে ?

- (A) স্ট্র্যাটোস্ফিয়ার
- (B) ট্রোপোস্ফিয়ার
- (C) মেসোস্ফিয়ার
- (D) আয়নোস্ফিয়ার

58. নিম্নলিখিত বিবৃতিগুলির কোনটি সঠিক ?

- (A) পাইরোলাইসিস একটি এক্সোথার্মিক প্রক্রিয়া, যেটি অক্সিজেনের অনুপস্থিতিতে হয়
- (B) পাইরোলাইসিস একটি এন্ডোথার্মিক প্রক্রিয়া, যেটি অক্সিজেনের অনুপস্থিতিতে হয়
- (C) পাইরোলাইসিস একটি এন্ডোথার্মিক প্রক্রিয়া, যেটি অক্সিজেনের প্রাচুর্যে হয়
- (D) দহন একটি এক্সোথার্মিক প্রক্রিয়া, যেটি অক্সিজেনের অনুপস্থিতিতে হয়

59. নিম্নলিখিত বিষাক্ত দ্রব্যগুলির মধ্যে কোনটি 'পালমোনারী ইডেমা'-র জন্য দায়ী নয় ?

- (A) ইথিলিন অক্সাইড
- (B) আর্সেনিক
- (C) হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড বাষ্প
- (D) ওজোন

60. বিপর্যয় ব্যবস্থাপনা আইন ভারতে যে সালে চালু করা হয়

- (A) 2006
- (B) 2007
- (C) 2005
- (D) 2004

61. Secondary treatment of wastewater is based on

- (A) Microbial activities
- (B) Physical processes
- (C) Chemical processes
- (D) Both physical and chemical processes

62. How does PCBs impact birds?

- (A) They decrease the memory
- (B) They cause reproductive failure
- (C) They cause bird-flu
- (D) They cause indigestion

63. Consider the following statements:

- (a) Chlorofluorocarbons are commonly called as Freons
- (b) Freons are extremely unstable
- (c) During inhalation Freons cause very minute symptoms
- (d) Freons are helpful as propellants for aerosols

Choose the correct answer from the codes given below :

Codes:

- | | | | |
|-----------|-------|-------|-------|
| (a) | (b) | (c) | (d) |
| (A) True | False | False | False |
| (B) False | True | True | False |
| (C) True | True | False | False |
| (D) True | False | True | True |

64. Which metal catalyses both the oxidation and reduction reactions in catalytic converter?

- (A) Platinum
- (B) Zinc
- (C) Magnesium
- (D) Aluminum

61. বর্জ্যজলের গৌণ ট্রিটমেন্ট যে পদ্ধতির দ্বারা সংঘটিত হয়, তা হল

- (A) মাইক্রোবিয়াল কার্যাবলী
- (B) ভৌত পদ্ধতি
- (C) রাসায়নিক পদ্ধতি
- (D) ভৌত এবং রাসায়নিক উভয় পদ্ধতি

62. পাখির উপরে PCB-গুলির প্রভাব কীভাবে কাজ করে?

- (A) তারা স্মরণশক্তি কমিয়ে দেয়
- (B) তারা প্রজনন ক্ষমতার উপর প্রভাব ফেলে
- (C) তারা বার্ড-ফ্লু ঘটায়
- (D) তারা বদহজম ঘটায়

63. নিম্নলিখিত বিবৃতিগুলি বিবেচনা করুন :

- (a) ক্লোরোফ্লুরোকার্বনগুলিকে সাধারণভাবে বলা হয় ফ্রিওন
- (b) ফ্রিওনগুলি ভীষণভাবে অস্থায়ী
- (c) নিঃশ্বাসের সময় ফ্রিওন খুব সামান্যই ক্ষতি করে
- (d) ফ্রিওন এরোসোলকে চালনা করার কাজে সাহায্য করে

নীচে প্রদত্ত সংকেতসমূহ থেকে সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করুন :

সংকেতসমূহ :

- | | | | |
|------------|--------|--------|--------|
| (a) | (b) | (c) | (d) |
| (A) সত্য | মিথ্যা | মিথ্যা | মিথ্যা |
| (B) মিথ্যা | সত্য | সত্য | মিথ্যা |
| (C) সত্য | সত্য | মিথ্যা | মিথ্যা |
| (D) সত্য | মিথ্যা | সত্য | সত্য |

64. নিম্নলিখিত কোন ধাতুটি অক্সিডেশন এবং রিডাকশন উভয়প্রকার বিক্রিয়ায় 'ক্যাটালিস্টিক কনভার্টার'-এর মধ্যে অনুঘটকের কাজ করে?

- (A) প্লাটিনাম
- (B) জিঙ্ক
- (C) ম্যাগনেশিয়াম
- (D) অ্যালুমিনিয়াম

65. Dose-response curve is basically derived from

- (A) 'One-hit' type of model
- (B) Threshold limit value
- (C) Henderson-Hanselbach equation
- (D) Gaussian curve

66. Which one of the following fertilizers produce acidity in soil?

- (A) Ammonium sulphate
- (B) Sodium nitrate
- (C) Calcium ammonium nitrate
- (D) Calcium nitrate

67. 'Bt toxin' in genetically modified cotton is effective in

- (A) Acidic medium of the gut
- (B) Alkaline medium of the gut
- (C) Both acidic and alkaline media
- (D) Neutral medium of the gut

68. National Ambient Air Quality Monitoring (NAAQM) Programme was initiated by CPCB in the year

- (A) 1984
- (B) 1980
- (C) 1992
- (D) 1998

69. 'One-third Octave Band' is defined as a frequency band whose

- (A) $f_u = \sqrt[3]{2}(f_L)$
- (B) $f_L = \sqrt[3]{2}(f_u)$
- (C) $f_u = \sqrt{2}(f_L)$
- (D) $f_L = \sqrt{2}(f_u)$

65. ডোজ-রেসপন্স রেখচিত্র প্রাথমিকভাবে যেটির থেকে প্রাপ্ত হয়

- (A) 'ওয়ান হিট' নামক মডেল দ্বারা
- (B) থ্রেশহোল্ড লিমিট মান দ্বারা
- (C) হেন্ডারসন-হ্যানসেলব্যাক সমীকরণ দ্বারা
- (D) গসিয়ান রেখচিত্র দ্বারা

66. নিম্নলিখিত সারগুলির মধ্যে কোনটি মাটির অম্লত্ব ঘটায়?

- (A) অ্যামোনিয়াম সালফেট
- (B) সোডিয়াম নাইট্রেট
- (C) ক্যালসিয়াম অ্যামোনিয়াম নাইট্রেট
- (D) ক্যালসিয়াম নাইট্রেট

67. 'বিটি টক্সিন' জেনেটিক্যালি মডিফায়েড কটনে যে অবস্থায় কার্যকরী হয়

- (A) পাচননালীর অম্ল মাধ্যমে
- (B) পাচননালীর ক্ষারীয় মাধ্যমে
- (C) পাচননালীর অম্ল ও ক্ষারীয় উভয় মাধ্যমে
- (D) পাচননালীর প্রশম মাধ্যমে

68. 'ন্যাশনাল অ্যামবিয়েন্ট এয়ার কোয়ালিটি মনিটরিং (NAAQM) প্রোগ্রাম' কেন্দ্রীয় দূষক প্রতিরোধ পর্ষদ (CPCB) যে সালে শুরু করে

- (A) 1984
- (B) 1980
- (C) 1992
- (D) 1998

69. 'এক-তৃতীয়াংশ অক্টেভ-ব্যান্ড'-এর সংজ্ঞা হল ফ্রিকোয়েন্সি ব্যান্ড যার

- (A) $f_u = \sqrt[3]{2}(f_L)$
- (B) $f_L = \sqrt[3]{2}(f_u)$
- (C) $f_u = \sqrt{2}(f_L)$
- (D) $f_L = \sqrt{2}(f_u)$

70. The 'sound pressure range' of human hearing is

- (A) $4 \times 10^{-5} \text{ N/m}^2 - 400 \text{ N/m}^2$
 (B) $3 \times 10^{-5} \text{ N/m}^2 - 300 \text{ N/m}^2$
 (C) $2 \times 10^{-5} \text{ N/m}^2 - 200 \text{ N/m}^2$
 (D) $1 \times 10^{-5} \text{ N/m}^2 - 100 \text{ N/m}^2$

71. A 'run-off river' hydropower plant

- (A) is a medium head scheme
 (B) generates power during peak hours only
 (C) is suitable only on a perennial river
 (D) has no pondage at all

72. Match the following fuels given in List-I with their calorific values given in List-II. Choose the correct matching from the codes given below:

List-I

- (a) Anthracite coal
 (b) Heavy oil
 (c) Bituminous coal
 (d) Natural gas
 (e) Hydrogen fuel

List-II

- (i) 7600 Kcal/kg
 (ii) 560 Kcal/m³
 (iii) 11,000 Kcal/kg
 (iv) 8500 Kcal/kg
 (v) 150,000 kJ/kg

Codes:

- | | | | | | |
|-----|-------|-------|------|-------|-------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) | (e) |
| (A) | (iii) | (iv) | (ii) | (i) | (v) |
| (B) | (iv) | (iii) | (i) | (ii) | (v) |
| (C) | (ii) | (iv) | (v) | (iii) | (i) |
| (D) | (i) | (ii) | (iv) | (v) | (iii) |

70. মানুষের শ্রবণের ক্ষেত্রে 'শব্দচাপের ব্যাপ্তি' হল

- (A) $4 \times 10^{-5} \text{ N/m}^2 - 400 \text{ N/m}^2$
 (B) $3 \times 10^{-5} \text{ N/m}^2 - 300 \text{ N/m}^2$
 (C) $2 \times 10^{-5} \text{ N/m}^2 - 200 \text{ N/m}^2$
 (D) $1 \times 10^{-5} \text{ N/m}^2 - 100 \text{ N/m}^2$

71. একটি 'রান অফ রিভার' জলবিদ্যুৎ প্লান্ট হল

- (A) একটি মিডিয়াম হেডস্কিম
 (B) যেটি শুধুমাত্র ব্যস্ততম সময়ে বিদ্যুৎ তৈরি করে
 (C) যেটি শুধুমাত্র একটি বহুবর্ষজীবী নদীর উপর উপযুক্ত
 (D) যেটির জলাশয়ের জলধারণের কোনো ক্ষমতা নেই

72. নিম্নলিখিত লিস্ট-I-এর জ্বালানিগুলির সাথে লিস্ট-II-এর ক্যালোরিফিক ভ্যালুগুলির মধ্যে মিল বের করুন। নিম্নলিখিত সংকেতসমূহ থেকে সঠিক উত্তরটি শনাক্ত করুন :

লিস্ট-I

- (a) অ্যানথ্রাসাইট কোল
 (b) হেভি অয়েল
 (c) বিটুমিনাস কোল
 (d) ন্যাচারাল গ্যাস
 (e) হাইড্রোজেন জ্বালানি

লিস্ট-II

- (i) 7600 (Kcal/kg)
 (ii) 560 (Kcal/m³)
 (iii) 11,000 (Kcal/kg)
 (iv) 8500 (Kcal/kg)
 (v) 150,000 (kJ/kg)

সংকেতসমূহ :

- | | | | | | |
|-----|-------|-------|------|-------|-------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) | (e) |
| (A) | (iii) | (iv) | (ii) | (i) | (v) |
| (B) | (iv) | (iii) | (i) | (ii) | (v) |
| (C) | (ii) | (iv) | (v) | (iii) | (i) |
| (D) | (i) | (ii) | (iv) | (v) | (iii) |

73. Biogas generation is mainly based on the principle of

- (A) Degradation
- (B) Fermentation
- (C) Composting
- (D) Purification

74. Which of the following has highest calorific value?

- (A) Methane
- (B) Coal
- (C) Petrol
- (D) Hydrogen

75. Currently petrol is blended with approximately _____ of ethanol in India

- (A) 2.5%
- (B) 5.0%
- (C) 10.0%
- (D) 20.0%

76. Thermal power plants in India contribute about _____ of electricity

- (A) 15–20%
- (B) 35–40%
- (C) 55–60%
- (D) 75–80%

77. Which one of the following is an extensive property?

- (A) Specific heat capacity
- (B) Temperature
- (C) Entropy
- (D) Refractive index

73. যে মূলতত্ত্বের উপর জৈবগ্যাস (Biogas) উৎপাদন প্রধানত নির্ভর করে

- (A) ডিগ্রেডেশন
- (B) ফারমেন্টেশন
- (C) কমপোস্টিং
- (D) পিউরিফিকেশন

74. নিম্নলিখিত কোনটির সর্বোচ্চ ক্যালোরিফিক ভ্যালু আছে?

- (A) মিথেন
- (B) কয়লা
- (C) পেট্রল
- (D) হাইড্রোজেন

75. সাম্প্রতিককালে ভারতে মোটামুটি _____ ইথানলের সাথে পেট্রল মিশ্রিত করা হয়

- (A) 2.5%
- (B) 5.0%
- (C) 10.0%
- (D) 20.0%

76. ভারতে তাপবিদ্যুৎ কেন্দ্র বিদ্যুৎশক্তি উৎপাদনে _____ অবদান রাখে

- (A) 15–20%
- (B) 35–40%
- (C) 55–60%
- (D) 75–80%

77. নিম্নলিখিত কোনটি একটি এক্সটেনসিভ প্রপার্টি?

- (A) স্পেসিফিক হিট ক্যাপাসিটি
- (B) তাপমাত্রা
- (C) এনট্রপি
- (D) রিফ্র্যাক্টিভ ইনডেক্স

78. The unit of rate constant (k) for a reaction of n^{th} order would be given by

- (A) Litres $^{n-1}$ moles $^{1-n}$ sec $^{-1}$
- (B) Litres $^{n-1}$ moles $^{n-1}$ sec $^{-1}$
- (C) Litres $^{1-n}$ moles $^{1-n}$ sec $^{-1}$
- (D) Litres $^{n-1}$ moles $^{1-n}$ sec

79. What is the Rate law for the acid hydrolysis of an ester such as $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ in aqueous solution? (k = Rate constant)

- (A) $k[\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5]$
- (B) $k[\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5][\text{H}_2\text{O}]$
- (C) $k[\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5]^2$
- (D) k

80. Illness from inhalation of coal dust results in

- (A) Black foot disease
- (B) Blue baby syndrome
- (C) Anthracosis
- (D) Itai-itai disease

81. Which is the first zone of filtration in a sand bed?

- (A) Electrolytic zone
- (B) Heterotrophic zone
- (C) Schmutzdecke zone
- (D) Autotrophic zone

82. In which colour bag the placenta is disposed off in hospitals as per Bio-medical waste Management Rules, 2016?

- (A) Red
- (B) White (Translucent)
- (C) Blue
- (D) Yellow

78. n^{th} অর্ডার বিক্রিয়ার ক্ষেত্রে রেট কনস্ট্যান্ট (k)-এর ইউনিট হল

- (A) Litres $^{n-1}$ moles $^{1-n}$ sec $^{-1}$
- (B) Litres $^{n-1}$ moles $^{n-1}$ sec $^{-1}$
- (C) Litres $^{1-n}$ moles $^{1-n}$ sec $^{-1}$
- (D) Litres $^{n-1}$ moles $^{1-n}$ sec

79. একটি এস্টার-এর অ্যাসিড হাইড্রোলিসিস যেমন জলীয় মাধ্যমে $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ -এর রেট ল (Rate law) কত? (k = রেট কনস্ট্যান্ট)

- (A) $k[\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5]$
- (B) $k[\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5][\text{H}_2\text{O}]$
- (C) $k[\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5]^2$
- (D) k

80. কয়লাজনিত ধূলিকণা শ্বাসগ্রহণের ফলে যে অসুস্থতা সৃষ্টি করে

- (A) ব্ল্যাকফুট রোগ
- (B) ব্লু বেবি সিনড্রোম
- (C) অ্যানথ্রাকোসিস
- (D) ইতাই-ইতাই রোগ

81. নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোনটি স্যান্ড বেড পরিশ্রাবণের প্রথম স্তর?

- (A) ইলেকট্রোলাইটিক জোন
- (B) হেটারোট্রফিক জোন
- (C) শ্চিমুটজডেকে জোন
- (D) অটোট্রফিক জোন

82. বায়োমেডিক্যাল বর্জ্য ব্যবস্থাপনা নিয়ম, 2016 অনুযায়ী হাসপাতাল থেকে কোন রঙিন ব্যাগ-এর মধ্যে প্লাসেন্টা নিষ্ক্ষেপ করা হয়?

- (A) লাল
- (B) সাদা (ট্রান্সলুসেন্ট)
- (C) নীল
- (D) হলুদ

83. The correct relation among the statistical averages is

- (A) $AM \geq GM \geq HM$
- (B) $AM \leq GM \leq HM$
- (C) $AM = GM = HM$
- (D) $AM \geq GM \leq HM$

84. The point of intersection of the 'less than' and the 'more than' corresponds to

- (A) Mean
- (B) Median
- (C) Geometric mean
- (D) Mode

85. The cholesterol content of large chicken eggs is normally distributed with a mean of 200 mg and standard deviation of 15 mg. What proportion of these eggs have cholesterol content above 205 mg?

- (A) 0.2004
- (B) 0.6293
- (C) 0.3300
- (D) 0.3707

86. The population density of CRZ IIIA as per Coastal Regulation Zone Notification, 2019 should be

- (A) >2161
- (B) 2161
- (C) 1161
- (D) <2161

87. Public Liability Insurance Act was enacted in which year?

- (A) 1995
- (B) 1998
- (C) 1991
- (D) 1994

83. নিম্নলিখিত সংখ্যাবিজ্ঞানের গড়গুলির মধ্যে সঠিক সম্পর্কটি হল

- (A) $AM \geq GM \geq HM$
- (B) $AM \leq GM \leq HM$
- (C) $AM = GM = HM$
- (D) $AM \geq GM \leq HM$

84. 'তুলনায় কম' এবং 'তুলনায় বেশি'-র পয়েন্ট অফ ইন্টারসেকশন-এর সামঞ্জস্য হল

- (A) মিন
- (B) মিডিয়ান
- (C) জিওমেট্রিক মিন
- (D) মোড

85. মুরগির বড়ো ডিমগুলিতে কোলেস্টেরলের পরিমাণের গড় (mean) 200 mg এবং স্ট্যান্ডার্ড বিচ্যুতি (deviation) 15 mg। এই ডিমগুলির মধ্যে কী অনুপাতে ডিমের মধ্যে কোলেস্টেরলের পরিমাণ 205 mg-এর ওপরে?

- (A) 0.2004
- (B) 0.6293
- (C) 0.3300
- (D) 0.3707

86. কোস্টাল রেগুলেশন জোন নোটিফিকেশন, 2019 অনুযায়ী CRZ IIIA-তে জনসংখ্যা ঘনত্ব হওয়া উচিত

- (A) >2161
- (B) 2161
- (C) 1161
- (D) <2161

87. পাবলিক লায়াবিলিটি ইনসিওরেন্স অ্যাক্ট কত সালে প্রণয়ন করা হয়?

- (A) 1995
- (B) 1998
- (C) 1991
- (D) 1994

88. Which one of the following sustainable development goals (SDGs) is connected to gender equality?

- (A) Goal – 5
- (B) Goal – 6
- (C) Goal – 14
- (D) Goal – 3

89. Environmental clearance of Category-B projects is given by

- (A) MOEF & CC
- (B) SEAC
- (C) SEIAA
- (D) CPCB

90. Consider the following statements:

- (i) Fuel cells are open electrochemical energy conversion and power generation systems.
- (ii) Batteries convert stored chemical energy into electricity and heat (by-product) within a closed system.

Choose the correct answer:

- (A) (i) is false and (ii) is true
- (B) Both (i) and (ii) are true
- (C) (i) is true and (ii) is false
- (D) Both (i) and (ii) are false

91. Eco-labelling of commercial products is regulated by

- (A) ISO 14020
- (B) ISO 14010
- (C) ISO 14040
- (D) ISO 14050

88. নিম্নলিখিত কোন টেকসই উন্নয়নের লক্ষ্য (SDGs) লিঙ্গ সমতার সঙ্গে সম্পর্কিত?

- (A) লক্ষ্য – 5
- (B) লক্ষ্য – 6
- (C) লক্ষ্য – 14
- (D) লক্ষ্য – 3

89. ক্যাটাগোরি-B প্রোজেক্টের পরিবেশ ছাড়পত্র যে সংস্থা দেয়

- (A) MOEF & CC
- (B) SEAC
- (C) SEIAA
- (D) CPCB

90. নিম্নলিখিত বিবৃতিগুলি অনুসারে :

- (i) জ্বালানী কোষগুলি (Fuel cells) হল মুক্ত ইলেকট্রোকেমিক্যাল এনার্জি কনভারশন (electrochemical energy conversion) এবং শক্তি উৎপাদন ব্যবস্থা (power generating systems)।
- (ii) রুদ্ধ সিস্টেম-এর মধ্যে মজুত কেমিক্যাল এনার্জিকে বিদ্যুৎ এবং তাপ (উপজাত)-এ পরিবর্তন করে ব্যাটারি।

সঠিক উত্তরটি শনাক্ত করুন :

- (A) (i) ভুল এবং (ii) সঠিক
- (B) (i) এবং (ii) উভয়ই সঠিক
- (C) (i) সঠিক এবং (ii) ভুল
- (D) (i) এবং (ii) উভয়ই ভুল

91. ব্যবসায়িক পণ্যের ইকো-লেবেলিং যোটির দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়

- (A) ISO 14020
- (B) ISO 14010
- (C) ISO 14040
- (D) ISO 14050

92. Which one of the following is a green category industry as per the guidelines of Central Pollution Control Board, New Delhi, 2016?

- (A) Pulp and paper
- (B) Thermal power plant
- (C) Poultry, Hatchery and Piggery
- (D) Oil refinery

93. Which one of the following steps is *not* included in scoping process of an EIA study?

- (A) Baseline description of the environment and potential additional data collection requirement
- (B) Description of environmental impacts and creation of contingency plan
- (C) Defining set of criteria to assess the project
- (D) Setting of expert team that will conduct the EIA study

94. Which one of the following organizations established IPCC in 1988?

- (A) UNEP and WMO
- (B) UNDP and UNESCO
- (C) UNICEF and FAO
- (D) USEPA and IMF

95. In which year India has promised to cut the emissions to net zero?

- (A) 2050
- (B) 2060
- (C) 2070
- (D) 2040

96. Compared to Carbon dioxide (CO₂), methane (CH₄) has global warming potential of _____

- (A) 40 – 50 times more
- (B) 20 – 25 times more
- (C) 5 – 10 times more
- (D) 30 – 40 times more

92. কেন্দ্রীয় দূষণ নিয়ন্ত্রণ পর্ষদ, নিউ দিল্লি, 2016 অনুযায়ী নিম্নলিখিত কোন শিল্প গ্রিন ক্যাটাগরি শিল্পের অন্তর্গত?

- (A) পাল্প এবং পেপার
- (B) থার্মাল পাওয়ার প্ল্যান্ট
- (C) পোল্ট্রি, হ্যাচারি ও পিগারি
- (D) অয়েল রিফাইনারি

93. EIA-র সমীক্ষার ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত কোন পদক্ষেপগুলি স্কোপিং পদ্ধতির অন্তর্গত নয়?

- (A) পরিবেশের বেসলাইন বর্ণনা এবং সম্ভাব্য অতিরিক্ত তথ্য সংগ্রহের প্রয়োজন
- (B) পরিবেশের প্রভাবের ওপরে বর্ণনা এবং সম্ভাব্য আকস্মিক পরিকল্পনার রূপরেখা তৈরি
- (C) কোনো প্রকল্পের মূল্যায়নে মানদণ্ডের স্তরকে সংজ্ঞায়িত করা
- (D) বিশেষজ্ঞ কমিটি তৈরির মাধ্যমে EIA সমীক্ষা করা

94. নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোন সংস্থা 1988 সালে IPCC প্রতিষ্ঠিত করে?

- (A) UNEP এবং WMO
- (B) UNDP এবং UNESCO
- (C) UNICEF এবং FAO
- (D) USEPA এবং IMF

95. ভারত কত সালের মধ্যে নিঃসরণ পরিমাণ শূন্যে নামিয়ে আনার প্রতিশ্রুতি করেছে?

- (A) 2050
- (B) 2060
- (C) 2070
- (D) 2040

96. কার্বন ডাইঅক্সাইড (CO₂)-এর তুলনায় মিথেনের (CH₄) বিশ্ব উষ্ণায়নের ক্ষমতা _____

- (A) 40 – 50 গুণের বেশি
- (B) 20 – 25 গুণের বেশি
- (C) 5 – 10 গুণের বেশি
- (D) 30 – 40 গুণের বেশি

97. The Keeling curve is about

- (A) graph showing depletion of ozone in stratosphere in last 30 years
- (B) records of global Carbon dioxide concentration in atmosphere
- (C) graph showing biodiversity depletion
- (D) records of rising temperature due to climate change

98. One of the important mechanisms of Kyoto Protocol is

- (A) cooperation among nations for biodiversity conservation
- (B) carbon trading
- (C) protection of ozone layer
- (D) strict adherence to Environmental Impact Assessment

99. 'Bharat Stage Emission Standard-VI' (BS VI) was implemented in India in which year?

- (A) 2015
- (B) 2017
- (C) 2020
- (D) 2022

100. Out of the nine planetary boundaries (Rockstorm *et al*, 2009; published in Nature), which of the following category has crossed the safe boundary limit?

- (A) Biodiversity loss, Biogeochemical flow boundary (Nitrogen and Phosphorus cycle), Climate change
- (B) Ozone depletion, Ocean acidification, Chemical pollution
- (C) Atmospheric aerosol loading, Change in land use, Global freshwater use
- (D) Ocean acidification, Ozone depletion, Global freshwater use

97. কিলিং রেখাচিত্র হল

- (A) গত 30 বছরে স্ট্র্যাটোস্ফিয়ারে ওজনের ক্ষয়ের রেখাচিত্র
- (B) বায়ুমণ্ডলের বিশ্ব কার্বন ডাইঅক্সাইড ঘনত্বের তথ্য
- (C) জীববৈচিত্র্য হ্রাসের রেখাচিত্র
- (D) জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে তাপমাত্রা বৃদ্ধির নথি

98. কিয়োটো প্রোটোকলের একটি গুরুত্বপূর্ণ কার্যসাধনের পদ্ধতি হল

- (A) জাতীয়স্তরে জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণের ক্ষেত্রে সহযোগিতা
- (B) কার্বন বাণিজ্য
- (C) ওজোন স্তরের প্রতিরোধ
- (D) এনভায়রনমেন্টাল ইমপ্যাক্ট অ্যাসেসমেন্ট-এর সাথে গভীরভাবে যুক্ত হওয়া

99. ভারতে কত সালে 'ভারত স্টেজ এমিশন স্ট্যান্ডার্ড-VI' (BS VI) প্রয়োগ করা হয়?

- (A) 2015
- (B) 2017
- (C) 2020
- (D) 2022

100. নয়টি প্লানেটারি সীমারেখা (Rockstorm *et al*, 2009; published in Nature)-এর মধ্যে নিম্নলিখিত শ্রেণিগুলির কোনটি/কোনগুলি তাদের নিরাপদ সীমারেখা অতিক্রম করেছে?

- (A) জীববৈচিত্র্যের হ্রাস, বায়োজিওকেমিক্যাল প্রবাহসীমারেখা (নাইট্রোজেন এবং ফসফরাস চক্র), জলবায়ু পরিবর্তন
- (B) ওজোনের ক্ষয়, সামুদ্রিক অম্লতা, রাসায়নিক দূষণ
- (C) বায়বীয় এরোসোলের বোঝা, ভূমি ব্যবহারের পরিবর্তন, বিশ্ব মিষ্টি জলের ব্যবহার
- (D) সামুদ্রিক অম্লতা, ওজোনের ক্ষয়, বিশ্ব মিষ্টি জলের ব্যবহার

Space for Rough Work

Space for Rough Work