

X(6th Sm.)-Env. Studies-Comm.-Gr./AECC-6.1 Chg/
(For Honours & General)/CBCS



Question Booklet Code – **A**

Roll No.

Registration No.

OMR Serial No.

2022

ENVIRONMENTAL STUDIES

পরিবেশ বিদ্যা

Paper : AECC-6.1 Chg

(Commerce Group)

(বাণিজ্য শাখা)

Full Marks : 75

For B.Com. Honours and General Candidates

For B.Com. Honours and General Candidates

*Candidates are required to give their answers in their own words
as far as practicable.*

উত্তরপত্রে কেবলমাত্র সঠিক উত্তরগুলি (1-25) উল্লেখ করো।

1×25

1. নিম্নলিখিত কোনটি একটি এক্স-সিটু সংরক্ষণের উদাহরণ?

(A) জাতীয় উদ্যান (B) স্যাংচুয়ারি (C) সিড (বীজ) ব্যাংক।
2. নিম্নলিখিত — বায়ুমণ্ডলের কোন স্তরে ওজোন অতিবেগুনি রশ্মিকে শোষণ করে?

(A) ট্রোপোস্ফিয়ার (B) স্ট্র্যাটোস্ফিয়ার (C) মেসোস্ফিয়ার।
3. ভারতবর্ষে বনাঞ্চলে যত শতাংশ বন থাকা উচিত —

(A) 33 শতাংশ (B) 50 শতাংশ (C) 43 শতাংশ।
4. বিশ্বের নিম্নলিখিত কোন দুটি দেশে প্রায় 57 শতাংশ বড়ো বাঁধ আছে?

(A) ভারত ও ব্রাজিল (B) ভারত ও চীন (C) ব্রাজিল ও চীন।
5. অপরিহার্য অধাতব খনিজ হল

(A) সোনা, রূপো, প্র্যাটিনাম (B) লোহা, অ্যালুমিনিয়াম, তিন (C) কয়লা, কাদামাটি, সিমেন্ট।
6. বায়োফুয়েলের অন্তর্গত দুটি অ্যালকোহল — নিম্নলিখিত কোনটি?

(A) ইথানল এবং মিথানল (B) ইথানল এবং প্রোপানল (C) মিথানল এবং প্রোপানল।
7. নিম্নলিখিত কোনটিকে ডেট্রিভোরও বলে?

(A) কারনিভোর বা মাংসাশী (B) হারবিভোর বা তৃণভোজী (C) ডিকমপোজার বা বিয়োজককারী।
8. জোয়ার ও বাজরা যেখানে উৎপন্ন হয় সেখানে

(A) উচ্চ আর্দ্রতা থাকে (B) অল্প আর্দ্রতা থাকে (C) কোনো আর্দ্রতা থাকে না।
9. যে দিনটি বিশ্ব পরিবেশ দিবস হিসেবে পালিত হয় —

(A) 10 জুন (B) 5 জুন (C) 5 সেপ্টেম্বর।

Please Turn Over

10. নিম্নলিখিত কোনটি বিভিন্ন রাজ্যে ভূগর্ভস্থ জলের দূষণের জন্য দায়ী?
(A) ক্লোরিন (B) ব্রোমিন (C) ফ্লুরাইড।
11. নিরক্ষীয় অঞ্চলে সবথেকে বড়ো প্রাকৃতিক দুর্যোগ হল
(A) ভূমিকম্প (B) নিরক্ষ অঞ্চলীয় সাইক্লোন (C) বন্যা।
12. UNCED হল
(A) United Nations Corporation on Environment and Development
(B) United Nations Conference on Environment and Development
(C) United Nations Corporation on Environment and Disaster.
13. এককভাবে সর্ববৃহৎ প্রতিরোধযোগ্য ক্যানসারের কারণ হল
(A) তামাক সেবন (B) অ্যালকোহল সেবন (C) (A) ও (B) উভয়ই।
14. হেপাটাইটিস A হল
(A) জলবাহিত রোগ (B) খাদ্য বিক্রিয়াজনিত রোগ (C) (A) ও (B) উভয়ই।
15. অরণ্য সংরক্ষণ আইন যে সালে চালু হল —
(A) 1982 (B) 1972 (C) 1980।
16. নিম্নলিখিত কোনটি টেকসই উন্নয়নের '3R' নীতির সঠিক ক্রমপর্যায়?
(A) Reduce, Reuse, Recycle (B) Reuse, Reduce, Recycle (C) Reduce, Recycle, Reuse.
17. নিম্নলিখিত কোন রাসায়নিক যৌগটি চা ও কফি উভয় চাষ থেকেই উৎপন্ন হয়?
(A) ওপিয়াম ও পপি (B) ক্যাফিন (C) ক্যামফর।
18. নিম্নলিখিত কোনটির জন্য ইউট্রফিকেশন হয়?
(A) অতিরিক্ত সার ব্যবহার (B) উদ্ভিদের পুষ্টি পদার্থ বেশি উৎপাদিত হলে (C) (A) ও (B) উভয়ই।
19. চূড়ান্ত সুস্থিত কমিউনিটি যখন সাকসেশনের সময় পরিলক্ষিত হয় —
(A) ক্রাইম্যাক্স (B) পায়োনিয়ার (C) সেরি।

20. আধুনিক চাষের খাৰাপ ফলাফল হল
 (A) মৃত্তিকার ক্ষয় (B) জলদূষণ (C) বাতাস দূষণ।
21. সত্যিকারের খাদ্যশৃঙ্খলের পরিসমাপ্তি যার দ্বারা ঘটে —
 (A) মানুষ (B) খাদক (C) বিয়োজক।
22. নিম্নলিখিত কোনটি একটি মনুষ্য সৃষ্ট ইকোসিস্টেম?
 (A) টিসু কালচাব (B) হাৰবেৰিয়াম (C) অ্যাকুৱাৰিয়াম।
23. নিম্নলিখিত কোনটি একটি ৰেফ্রিজাৰেণ্ট হিসাবে ব্যবহৃত হয়?
 (A) টেফলন (B) ইথানল (C) ফ্ৰেয়ন।
24. ইকোটোনে যে প্রজাতি বহুল পরিমাণে পাওয়া যায় —
 (A) Edge-এর প্রজাতি (B) Keystone প্রজাতি (C) Endemic প্রজাতি
25. ভারতবর্ষে বর্তমানে উপস্থিত থাকা বায়োডাইভারসিটি হটস্পটের সংখ্যা হল
 (A) 4 (B) 3 (C) 2।

নিম্নলিখিত অনুচ্ছেদগুলি পাঠ করে পরবর্তী যে বিবৃতি/বিবৃতিগুলি নির্ভুল কেবলমাত্র সেগুলি উত্তরপত্রে উল্লেখ করে।
 (প্রশ্ন 26-30) 10×5

26. সকল সজীব প্রজাতিই পদার্থ দিয়ে গড়া এবং সকল জীবের জীবন ধারণ ও বৃদ্ধির জন্য মোটামুটি 40টি রাসায়নিক পদার্থের প্রয়োজন হয়। এদের মধ্যে যে পদার্থগুলির বেশি প্রয়োজন হয় সেগুলিকে অতিপুষ্টি পদার্থ (macronutrients), এবং যেগুলি খুব কম পরিমাণে কাজে লাগে সেগুলিকে অণুপুষ্টি পদার্থ (micronutrients) বলা হয়। অতিপুষ্টি পদার্থগুলিকে দুটি দলে ভাগ করা যায় — (ক) যে পুষ্টি পদার্থগুলি শুষ্ক জৈব ভরের 1 শতাংশের বেশী থাকে, যেমন কার্বন, অক্সিজেন, হাইড্রোজেন, নাইট্রোজেন এবং ফসফরাস, এবং (খ) যে পুষ্টি পদার্থগুলি শুষ্ক জৈবভরের 0.2 থেকে 1 শতাংশের মধ্যে থাকে, যেমন সালফার, ক্যালসিয়াম, পটাশিয়াম, সোডিয়াম, ক্যালসিয়াম, ম্যাগনেসিয়াম, লোহা এবং তামা। অণুপুষ্টিপদার্থগুলি সাধারণত শুষ্ক জৈব ভরের 0.2 শতাংশের মীচ থাকে। কিন্তু অনেক অণুপুষ্টি পদার্থ আবার সকল প্রজাতির মধ্যে উপস্থিত নাও থাকতে পারে, যেমন হল-অ্যালুমিনিয়াম, বোরোন, ব্রোমিন, জের্মিয়াম, কোবাল্ট, ফ্লুরিন, গ্যালিয়াম, আয়োডিন, ম্যাঙ্গানিজ, মলিবডেনাম, সelenিয়াম, সিলিকন, স্ট্রনটিয়াম, টিন, টাইটানিয়াম, ভ্যানাডিয়াম এবং জিঙ্ক। বাস্তবতায় পুষ্টি পদার্থের প্রবাহ চক্রাকার এবং একটি ভোজন (trophic) স্তর থেকে অন্যটিতে স্থানান্তরিত হয় এবং পরিশেষে বাস্তবতায় নির্গত হয়ে পুনরায় ব্যবহৃত হতে থাকে। এই ধরনের রাসায়নিক পদার্থের চক্র জীব এবং তাদের ভৌগোলিক পরিবেশকে (বায়ুমণ্ডল বা শিলামণ্ডল) কাজে লাগায়। এইজন্য এই চক্রকে জীব ভূ-রাসায়নিক চক্র আখ্যা দেওয়া হয়েছে।

জীব ভূ-রাসায়নিক চক্রগুলি দুরকমের— (ক) গ্যাসীয় চক্র, এবং (খ) পাললিক চক্র। গ্যাসীয় চক্র দেখা যায় যেখানে বায়ুমণ্ডল পদার্থগুলির একটি প্রধান আধার হিসেবে কাজ করে এবং পদার্থগুলি গ্যাসীয় অবস্থায় থাকে। কার্বন, নাইট্রোজেন ও অক্সিজেন চক্র গ্যাসীয় জীব ভূ-রাসায়নিক চক্রের উদাহরণ। অন্যদিকে, পাললিক চক্রে শিলামণ্ডলের পাললিক পদার্থগুলি প্রধান আধার হিসেবে কাজ করে এবং পদার্থগুলি আবহবিকারের ফলে উন্মুক্ত হয়। বিভিন্ন পাললিক চক্রগুলির মধ্যে সালফার ও ফসফরাস চক্র জীবমণ্ডলে বিশেষভাবে গুরুত্বপূর্ণ।

বিবৃতি A : ভূ-রাসায়নিক চক্র মূলত দুই প্রকারের।

বিবৃতি B : অতিপুষ্টি পদার্থ, যেমন— কার্বন, হাইড্রোজেন, নাইট্রোজেন-এর শুষ্ক জৈবভরের 0.2 থেকে 1 শতাংশ।

বিবৃতি C : সালফার এবং ফসফরাস চক্রকে পাললিক চক্র হিসাবে গণ্য করা হয়।

27. ক্যারিবীয় সাগর ও উত্তর আটলান্টিক মহাসাগরের ওপর সাধারণভাবে গ্রীষ্মকালে, বিশেষ করে আগস্ট সেপ্টেম্বর মাসে হারিকেন ঝড়ের সৃষ্টি হয়। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের জাতীয় হারিকেন কেন্দ্রের (National Hurricane Centre) মতানুসারে এই সময়ে গড়ে 9টি ঝড় ক্যারিবীয় সাগরে এবং 6টি ঝড় উত্তর আটলান্টিক মহাসাগরে উৎপন্ন হয়। এই হারিকেন ঝড়গুলি প্রতিবছর সেন্ট্রাল আমেরিকান আইল্যান্ড রাষ্ট্রগুলি এবং আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের পূর্ব উপকূলীয় এলাকাগুলিতে জীবন ও সম্পত্তির ব্যাপক ক্ষতিসাধন করে। 1998-তে 'মিস্ট্রাল' (Mistral) নামের হারিকেন ঝড়টি মধ্য আমেরিকা এবং আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের দক্ষিণ-পূর্ব উপকূলে ব্যাপক ধ্বংসলীলা চালায়। এটিকে বিংশ শতাব্দীর সবচেয়ে ভয়ঙ্কর পরিবেশ বিপর্যয়গুলির অন্যতম বলে মনে করা হয়।

বিবৃতি A : ক্যারিবীয় সাগরের ওপরে হারিকেন ঝড় সাধারণভাবে শীতকালে সৃষ্টি হয়।

বিবৃতি B : হারিকেন ঝড় 'মিস্ট্রাল' 1998 সালে ঘটেছিল।

বিবৃতি C : ক্যারিবীয় সাগর ও উত্তর আটলান্টিক মহাসাগরের ওপর সৃষ্টি হওয়া হারিকেন ঝড়গুলিকে পর্যবেক্ষণ করে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের জাতীয় হারিকেন কেন্দ্র।

28. মহাসাগরীয় অঞ্চলে কেবল আলোকিত এলাকায় জীবের অস্তিত্ব পাওয়া যায়। এখানে আণুবীক্ষণিক জীবসমূহ প্রধান মৌলিক উৎপাদক এবং সেই সঙ্গে এরা বড় মাছের খাদ্য। সমুদ্রতীরে অথবা বেলাভূমিতে সামুদ্রিক জীবগোষ্ঠী অধিক সংখ্যায় দেখা যায় এবং এখানে উদ্ভিদ ও প্রাণীর বৈচিত্র্য সবচেয়ে বেশি। কোন কোন জীব সমুদ্রের তলায় সূক্ষ্ম ছিদ্র তৈরি করে, তাদের বলে ইনফনা (infauna)। আবার কোন কোন জীব সমুদ্রের উপরতলে আবদ্ধ হয়ে বা মুক্ত অবস্থায় বসবাস করে, এদের বলা হয় এপিফনা (epifauna)। অনেক রকম বাণিজ্যিক মাছ এই অঞ্চলে প্রচুর পরিমাণে পাওয়া যায়। তিমি ও ডলফিনের মতো বড় আকারের স্তন্যপায়ী সামুদ্রিক প্রাণী এবং হাঙর এই অঞ্চলের বৈশিষ্ট্য। মুক্তাচাষ ও মুক্তাসংগ্রহের মতো বাণিজ্যিক বিষয় সামুদ্রিক বাস্তুতন্ত্রের উপর নির্ভরশীল।

বিবৃতি A : মহাসাগরীয় অঞ্চলে কেবল আলোকিত এলাকায় প্রাণের অস্তিত্ব পাওয়া যায়।

বিবৃতি B : মহীসোপান অঞ্চলে সামুদ্রিক জীবগোষ্ঠী অধিক সংখ্যায় দেখা যায়।

বিবৃতি C : সমুদ্রের তলদেশে যে সামুদ্রিক প্রাণী সূক্ষ্ম ছিদ্র তৈরি করে তাকে এপিফনা বলে।

29. পৃথিবীতে ভূমির মোট এলাকা ধরা হয় 148,429 হাজার বর্গ কিমি। এই মোট এলাকার মধ্যে 30 শতাংশ (44,579,000 বর্গ কিমি.) এশিয়ার অন্তর্গত এবং এটিই পৃথিবীর সবচেয়ে বড় এলাকা। এর পরেই রয়েছে আফ্রিকা, যার মোট এলাকার পরিমাণ 30,065,000 বর্গ কিমি. — পৃথিবীর মোট এলাকার 20 শতাংশ। উত্তর আমেরিকা, দক্ষিণ আমেরিকা, আন্টাকটিকা ও ইউরোপ পৃথিবীর মোট এলাকার যথাক্রমে 16.3, 8.9, 8.9 ও 6.7 শতাংশ জুড়ে রয়েছে। অস্ট্রেলিয়ার ভূমিভাগের পরিমাণ 7,687,000 বর্গ কিমি. বা পৃথিবীর মোট ডাঙা জমির 5.7 শতাংশ যা পৃথিবীতে সবচেয়ে কম।

বিবৃতি A : এশিয়ায় পৃথিবীর 30 শতাংশ ভূমি এলাকা রয়েছে।

বিবৃতি B : আন্টাকটিকায় বিশ্বের সর্বনিম্ন ভূমি এলাকা রয়েছে।

বিবৃতি C : আফ্রিকার ভূমির আয়তন 30,065,000 বর্গ কিমি।

30. মন্ট্রিল প্রোটোকল রাষ্ট্রসঙ্ঘের পরিবেশ কর্মসূচীর (UNEP) ক্ষেত্রে একটি উল্লেখযোগ্য সাফল্য। কিন্তু বিশেষজ্ঞরা আশঙ্কা করছেন যে এই চুক্তি সম্পূর্ণরূপে রূপায়িত হলেও ওজোন স্তরের ধ্বংস ঠেকানো যাবে না, কারণ ইতিমধ্যেই যে পরিমাণ ওজোন ধ্বংসকারী বস্তুসমূহ বাতাসে পরিত্যক্ত হয়েছে সেগুলির আয়ুষ্কাল সুদীর্ঘ হওয়াতে দীর্ঘকালব্যাপী এগুলি ওজোন স্তরে ধ্বংসলীলা চালাতেই থাকবে। CFC যৌগগুলির গড় আয়ুষ্কাল মোটামুটিভাবে গড়ে 100 বছর ধরে গণনা করে একজন বিজ্ঞানী দেখিয়েছেন, মন্ট্রিল চুক্তি পুরোপুরি রূপায়িত হবার 100 বছর পরেও CFC যৌগশ্রেণির প্রায় 37 শতাংশ ওজোন স্তরে থেকে যাবে, 200 বছর পরেও থাকবে প্রায় 13 শতাংশ এবং 300 বছর পরে প্রায় 4 শতাংশ। তাছাড়া সারা পৃথিবীতে CFC যৌগের যে মজুতভাণ্ডার ইতিমধ্যেই গড়ে উঠেছে সেগুলির বাতাসে নির্গমনের ফলেও ওজোন স্তরের ওজোন হ্রাস পেতেই থাকবে। কাজেই পরিবেশবিদেরা মন্ট্রিল প্রোটোকলের দৃষ্টিভঙ্গীর প্রশংসা করলেও গৃহীত সিদ্ধান্ত যথেষ্ট নয় বলে মন্তব্য করেছেন। 1989 সালের 2রা মে হেলসিন্কিতে ওজোন স্তর সংরক্ষণের ঘোষণাপত্রে 2000 সালের মধ্যে CFC উৎপাদন ও ব্যবহার সম্পূর্ণরূপে বন্ধ করে দেবার নীতি ঘোষিত হয়।

বিবৃতি A : CFC যৌগগুলির গড় আয়ুষ্কাল 100 বছর ধরে নেওয়া হয়।

বিবৃতি B : ওজোন স্তর সংরক্ষণের জন্য 1987 সালে মন্ট্রিল প্রোটোকল গৃহীত হয়েছিল।

বিবৃতি C : 1987 সালে হেলসিন্কিতে CFC উৎপাদন ও ব্যবহার সম্পূর্ণ বন্ধ করার সিদ্ধান্ত নেওয়া হয়েছিল।

[English Version]

The figures in the margin indicate full marks.

Single Answer type questions (1 to 25)

Write the correct answer of the following questions in the answer script (1 to 25) 1×25

1. Which one of the following is an example of ex-situ conservation?

(A) National Park

(B) Sanctuary

(C) Seed bank.

Please Turn Over

2. Which layer of the atmosphere contains the ozone responsible for the absorption of UV (Ultra-Violet) light?
(A) Troposphere (B) Stratosphere (C) Mesosphere.
3. The estimated percentage of the forest land that ideally India should have is
(A) 33% (B) 50% (C) 43%.
4. Which two countries of the world constitute about 57% of the large dams?
(A) India and Brazil (B) India and China (C) Brazil and China.
5. The essential non-metallic minerals are
(A) Gold, Silver, Platinum (B) Iron, Aluminium, Tin (C) Coal, Clay, Cement.
6. What are the two forms of alcohol are included in biofuels?
(A) Ethanol and Methanol (B) Ethanol and Propanol (C) Methanol and Propanol.
7. Which of the following is also called Detrivores?
(A) Carnivores (B) Herbivores (C) Decomposers.
8. Jowar and Bajra grow in the areas that have
(A) High moisture (B) Little moisture (C) No moisture.
9. Which day is celebrated as World Environment Day?
(A) June 10th (B) June 5th (C) September 5th.
10. Which of the following elements is responsible for groundwater pollution in various states?
(A) Chlorine (B) Bromine (C) Fluoride.
11. The worst natural hazards in the tropics are
(A) Earthquake (B) Tropical cyclone (C) Flood.
12. UNCED stands for
(A) United Nations Corporation on Environment and Development
(B) United Nations Conference on Environment and Development
(C) United Nations Corporation on Environment and Disaster.

13. The single largest preventable cause of cancer is
(A) Tobacco smoking (B) Alcohol consumption (C) Both (A) and (B).
14. Hepatitis A is a type of
(A) Water-borne disease (B) Food contamination disease (C) Both (A) and (B).
15. Forest Conservation Act was enacted in which of the following year?
(A) 1982 (B) 1972 (C) 1980.
16. The 3R principle of sustainability is in which of the following order?
(A) Reduce, Reuse, Recycle (B) Reuse, Reduce, Recycle (C) Reduce, Recycle, Reuse.
17. Name the drug associated with the plant source tea or coffee.
(A) Opium and Poppy (B) Caffeine (C) Camphor.
18. Which of the following factors leads to Eutrophication?
(A) Excessive use of fertilizer
(B) Increase of plant nutrients
(C) Both (A) and (B).
19. The final stable community in ecological succession is
(A) Climax (B) Pioneer (C) Sere.
20. The adverse effect of modern agriculture is
(A) Soil degradation (B) Water pollution (C) Air pollution.
21. The true end of any food chain is
(A) Human (B) Predators (C) Decomposers.
22. Which of the following is an example of man-made ecosystem?
(A) Tissue culture (B) Herbarium (C) Aquarium.
23. Which of the following is used as a refrigerant?
(A) Teflon (B) Ethanol (C) Freon.

Please Turn Over

24. In an ecotone, the species which become abundant are called
(A) Edge species (B) Keystone species (C) Endemic species.
25. Number of biodiversity hotspots in India are
(A) 4 (B) 3 (C) 2.

Read following passages carefully and only write the correct statement or statements in your answer scripts (26-30). 10×5

26. All living species are composed of matter and over all the organisms require about 40 chemical elements for life processes and growth. Those elements needed in large amounts are called the *macronutrients*, and those required in trace amounts are known as *micronutrients*. The macronutrients belong to two groups— (i) those nutrients constituting more than 1 percent each of dry organic weight such as carbon, oxygen, hydrogen, nitrogen and phosphorous, (ii) those nutrients constituting 0.2 to 1 percent of dry organic weight such as sulphur, chlorine, potassium, sodium, calcium, magnesium, iron and copper. Micronutrients constitute less than 0.2 percent of dry organic matter. But many micronutrients may not be present in all species— these include elements like aluminium, boron, bromine, chromium, cobalt, fluorine, gallium, iodine, manganese, molybdenum, selenium, silicon, strontium, tin, titanium, vanadium and zinc. The flow of these nutrients in the ecosystem is cyclic and they are transferred from one trophic level to the other and ultimately released in the ecosystem for recycling. This is therefore the cycle of chemical elements involving biological organisms and their geographical environment (atmosphere or lithosphere). Hence the cycle is referred as *biogeochemical cycle*.

The biogeochemical cycles are of two types— (i) *gaseous cycle* and (ii) *sedimentary cycle*. The gaseous cycles occur where the atmosphere constitutes the major reservoir of the elements that exist in gaseous state. Carbon, nitrogen and oxygen cycles represent the gaseous biogeochemical cycles. On the other hand, the sedimentary cycles are evidenced where the sediments in lithosphere constitute the major reservoir from which the elements are released by the process of weathering. Of the different sedimentary cycles the sulphur and phosphorus cycles are of great significance of the biosphere.

STATEMENT A : Biogeochemical cycles are mainly of two types.

STATEMENT B : Macronutrients like carbon, hydrogen, nitrogen etc. constitute 0.2 to 1% dry organic weight.

STATEMENT C : Sulphur and Phosphorus cycles are considered as sedimentary cycles.

27. The hurricanes over the Caribbean Sea and North Atlantic Ocean commonly develop in summer months, particularly during August-September. According to the National Hurricane Center of the U.S.A. on an average 9 storms develop over the Caribbean Sea and North Atlantic Ocean of which 6 turn to be the hurricanes. These hurricanes every year cause damage to properties

and life in the Central American Island states and south eastern littoral areas of United States of America. The hurricane name 'Mistral' devastated large areas of Central America and south eastern coastal U.S.A. in 1998. It has been termed as one of the worst environmental hazards of the 20th century.

STATEMENT A : The hurricanes over the Caribbean Sea commonly develop in winter.

STATEMENT B : Hurricane named 'Mistral' occurred in the year 1998.

STATEMENT C : Hurricane that develop over the Caribbean Sea and North Atlantic Ocean are monitored by National Hurricane Centre of U.S.A.

28. In the oceanic belt, life is concentrated in the euphotic zone, where both the macroplankton and microplankton are the main primary producers on which big fishes flourish. In the shore line or in the continental shelf, the marine life is most abundant and the diversity of flora and fauna is very high. There are some fauna that dig narrow holes in the bottom and are called infauna and there are others that live on the surface either attached or free moving and are called epifauna. Commercial fishes are also abundant in this region. Other important animals are large sea mammals like whales and seals. Pearl harvest and pearl culture is an important commercial activity dependent on marine ecosystem.

STATEMENT A : Life is concentrated in the euphotic zone in oceanic belt.

STATEMENT B : Marine life is most abundant in the continental shelf.

STATEMENT C : Marine fauna that dig narrow holes in the bottom are called epifauna.

29. The total land area in the world has been estimated at about 148,429,000 sq. km. Of this land area Asia covers nearly 30 percent (44,579,000 sq. km)— the highest in the world. Next comes Africa with land area amounting to 30,065,000 sq. km and 20 percent of the total land area in the world. North America, South America, Antarctica and Europe occupy 16.3, 8.9, 8.9 and 6.7 percent land areas of the world. Australia holds the least landmass in world having 7,687,000 sq. km area and 5.7 percent of the total land surface of the world.

STATEMENT A : Asia covers nearly 30 percent of land area of the world.

STATEMENT B : Antarctica covers least percentage of land area of the world.

STATEMENT C : The land area of Africa is estimated to be 30,065,000 sq. km.

30. Montreal protocol may be regarded as a remarkable achievement in the field of the environment programme of the United Nations (UNEP). But the environmentalists apprehend that even if properly implemented the treaty will not ensure full protection, because the ozone depleting substances which have been already emitted in the atmosphere in the meantime will go on destroying the ozone layer, the life periods of such substances being quite long. Assuming the average life period of the CFC compounds to be 100 years, scientists have estimated that even 100 years after total implementation of the Montreal protocol, 37% of the CFC compounds already emitted will remain in the ozone layer, there will remain about 13% of these compounds after 200 years and 4% after 300 years. Besides, CFCs from the store of such compounds already

Please Turn Over

developed in the meantime will continue destroying the ozone-layer. Hence the environmentalists, while appreciating the decisions of the Montreal protocol, are of the opinion that the decisions taken there were not adequate. In the proclamation for conservation of the ozone layer in May, 1989 in Helsinki, the decision for total stoppage of production and use of CFCs was taken up.

STATEMENT A : The average life period of CFC compounds is assumed to be 100 years.

STATEMENT B : The Montreal protocol was adopted in the year 1987 for conservation of ozone layer.

STATEMENT C : The decision for total stoppage of production and use of CFC was taken up in Helsinki in the year 1987.
