

**B.A./B.Sc./B.Com.-15551-W**

এখানে কিছু লিখবেন না  
Do Not Write Here Anything

সময় : দুই ঘণ্টা (Time : 2 Hours)

পূর্ণমান : ৫০ (Full Marks : 50)

মানের গুরুত্ব : ৭০% (Weightage of Marks : 70%)

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

**Special credit will be given for precise and correct answer. Marks will be deducted for spelling mistakes, untidiness and illegible handwriting. The figures in the margin indicate full marks.**

1. সঠিক উত্তরটি '✓' চিহ্নিত করুন : 1 × 10 = 10

(a) জনসংখ্যা বৃদ্ধির তৃতীয় পর্বের নাম হল

ক্রমবিবর্তিত হার ☐ ক্রমবর্ধমান প্রাচীন প্রকৃতি হার ☐ পরিণত হার ☐

(b) Sial স্তর কি দ্বারা গঠিত ?

Si ও AL ☐ Si ও Mg ☐ S ও Mg ☐

(c) ISI মান অনুসারে পানীয় জলে দ্রবীভূত অক্সিজেনের (DO)-এর সর্বোচ্চ সীমা হল

1.0 ppm ☐ 2.0 ppm ☐ 3.0 ppm ☐

(d) জীবভর বৃদ্ধি পায় যখন

$P_g < R$  ☐  $P_g > R$  ☐  $P_g = R$  ☐

(e) ধুলো কঠিন কণার মাপ সাধারণতঃ হয়

0.1 থেকে 75 মাইক্রন ☐ 0.2 থেকে 80 মাইক্রন ☐ 0.03 থেকে 0.3 মাইক্রন ☐

(f) নাতিশীতোষ্ণ অঞ্চলের (30° - 60°) বায়ুমণ্ডলের ওজোনের ঘনত্ব হল

250 DU ☐ 350 DU ☐ 450 DU ☐

(g) UV-A বিকিরণের তরঙ্গদৈর্ঘ্য হল

280 - 315 nm ☐ 315 - 400 nm ☐ 100 - 280 nm ☐

(h) ভারতের মাছ প্রজাতি হল প্রায়

2400 ☐ 240 ☐ 4000 ☐

(i) বাস্তবতন্ত্র শব্দটি প্রথম চয়ন করেন

এ. জি. ট্যান্সলি ☐ ই. পি. ওডাম ☐ সুন্দরলাল বহুগুণা ☐

(j) ভূপৃষ্ঠ থেকে 18 কিমি পর্যন্ত বায়ুস্তরকে বলা হয়

ট্রোপোস্ফিয়ার ☐ স্ট্র্যাটোস্ফিয়ার ☐ মেসোস্ফিয়ার ☐

1. Tick '✓' the correct answer :

1 × 10 = 10

(a) What is the name of third stage of population growth ?

Transitional type ☐ Increasing primitive type ☐ Mature type ☐

(b) What are the components of Sial layer ?

Si and AL ☐ Si and Mg ☐ S and Mg ☐

(c) According to ISI, the permissible limit of dissolved oxygen (DO) in drinking water is

1.0 ppm ☐ 2.0 ppm ☐ 3.0 ppm ☐

(d) Biomass is increased when

$P_g < R$  ☐  $P_g > R$  ☐  $P_g = R$  ☐

(e) The size of dust particles are normally

0.1 to 75 micron ☐ 0.2 to 80 micron ☐ 0.03 to 0.3 micron ☐

(f) The density of ozone in Temperate regions ( 30° - 60° ) is

250 DU ☐ 350 DU ☐ 450 DU ☐

(g) The wavelength of UV-A radiation is

280 - 315 nm ☐ 315 - 400 nm ☐ 100 - 280 nm ☐

(h) Fish species in India is around

2400 ☐ 240 ☐ 4000 ☐

(i) The term 'Ecosystem' was coined by

A. G. Tansley ☐ E. P. Odum ☐ Sundarlal Bahuguna ☐

(j) The atmospheric layer from the surface of earth up to 18 km is known as

Troposphere ☐ Stratosphere ☐ Mesosphere ☐

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

(a) সমমণ্ডল কাকে বলে ?

What is homosphere ?

---

---

---

---

(b) বায়ুদূষণ বলতে কি বোঝেন ?

What do you mean by air pollution ?

---

---

---

---

(c) এল-নিনো কাকে বলে ?

What is El-Nino ?

---

---

---

---

(d) উষ্ণতা অনুসারে বায়ুমণ্ডলের স্তর-বিভাজনগুলি কি কি ?

Classify the layers of atmosphere according to temperature.

---

---

---

---

(e) জলচক্র কাকে বলে ?

What is hydrological cycle ?

---

---

---

---

- (f) শিলামণ্ডল কাকে বলে ?  
What is lithosphere ?

---

---

---

---

- (g) বন ও বন্যপ্রাণী সংরক্ষণের আইনগুলি কি কি ?  
What are the laws related to forest and wildlife conservation ?

---

---

---

---

- (h) অম্লবৃষ্টি কি ?  
What is Acid rain ?

---

---

---

---

- (i) চিপকো আন্দোলন বলতে কি বোঝেন ?  
What do you mean by Chipko movement ?

---

---

---

---

- (j) খাদ্যশৃঙ্খল কাকে বলে ?  
What is food chain ?

---

---

---

---

(k) গ্রীনবেঞ্চ কি ?

What is Green Bench ?

---

---

---

---

(l) ভূমিক্ষয় কাকে বলে ?

What is soil erosion ?

---

---

---

---

(m) রাসায়নিক অক্সিজেন চাহিদা কাকে বলে ?

What is COD ?

---

---

---

---

(n) এক্স-সিটু কনজারভেশন কাকে বলে ?

What is ex-situ conservation ?

---

---

---

---

(o) ট্রিকলিং ফিল্টার বলতে কি বোঝেন ?

What do you mean by Trickling filter ?

---

---

---

---

(p) ধারণযোগ্য উন্নয়ন বলতে কি বোঝেন ?

What do you mean by sustainable development ?

---

---

---

---

(q) বাস্তুতন্ত্র কাকে বলে ?

What is Ecosystem ?

---

---

---

---

(r) তাপগতিবিদ্যার প্রথম সূত্রটি লিখুন।

State the first law of thermodynamics.

---

---

---

---

(s) ইকোলজিকাল পিরামিড কাকে বলে ?

What is ecological pyramid ?

---

---

---

---

(t) খাদ্যজাল কাকে বলে ?

What is food web ?

---

---

---

---



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

(a) বাস্তুতন্ত্রের বৈশিষ্ট্য

Characteristic of ecosystem

---

---

---

---

---

---

---

---

(b) বারিমণ্ডলের গুরুত্ব

Significance of Hydrosphere

---

---

---

---

---

---

---

---

(c) মনুষ্যসৃষ্ট প্রাকৃতিক পরিবেশের পরিবর্তন

Anthropogenic changes in physical environment

---

---

---

---

---

---

---

---

- (d) বাস্তুতন্ত্রের উৎপাদনশীলতা  
Productivity of ecosystem

---

---

---

---

---

---

---

---

- (e) কৃষিকার্যে দূষিত জল ব্যবহারের প্রভাব  
Effects of using polluted water in agriculture

---

---

---

---

---

---

---

---

- (f) তেহরী বাঁধ বিরোধী আন্দোলন  
Tehri Dam movement

---

---

---

---

---

---

---

---

- (g) ভারতের জনসংখ্যা বৃদ্ধি  
Population growth of India

---

---

---

---

---

---

---

---

- (h) সুমেরা ও কুমেরা সাগরে বরফের গলন।  
Melting of Arctic and Antarctic ice.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---