

2022

BOTANY

(General)

Paper Code : IV - A & B

(New Syllabus)

Full Marks : 50

Time : Two Hours

Paper Code : IV - A

(Marks : 16)

Choose the correct answer.

Each question carries 1 Mark.

1. Which is the renewable exhaustible natural energy resource?

- (A) Coal
- (B) Petroleum
- (C) Kerosene
- (D) Biomass

১. নবীকরণযোগ্য ক্ষয়শীল প্রাকৃতিক শক্তি সম্পদ কোনটি ?

- (A) কয়লা
- (B) পেট্রোলিয়াম
- (C) কেরোসিন
- (D) বায়োমাস

2. Plants growing under direct sunlight are known as —

- (A) Heliophytes
- (B) Sciophytes
- (C) Psammophytes
- (D) Xerophytes

২. সরাসরি সূর্যালোকের অধীনে বেড়ে ওঠা উদ্ভিদকে বলা হয় —
- (A) হেলিওফাইটস
(B) সাইওফাইটস
(C) সামোফাইটস
(D) জেরোফাইটস
3. An orchid living on a tree exhibits —
- (A) Predation
(B) Mutualism
(C) Commensalism
(D) Parasitism
৩. একটি গাছে বসবাসকারী একটি অর্কিড প্রদর্শন করে —
- (A) শিকার
(B) সাহচর্যতা
(C) কমনসালিজম
(D) পরজীবিত্ব
4. Which of the following requires maximum energy?
- (A) Secondary consumer
(B) Decomposer
(C) Primary consumer
(D) Primary producer
৪. নীচের কোনটির জন্য সর্বোচ্চ শক্তি প্রয়োজন ?
- (A) গৌণখাদক
(B) বিয়োজক
(C) প্রাথমিক খাদক
(D) প্রাথমিক উৎপাদক
5. A tissue that does not contain lignin —
- (A) Sclerenchyma
(B) Parenchyma
(C) Collenchyma
(D) Chlorenchyma

৫. একটি কলা যাতে লিগনিন থাকে না —

- (A) স্কেরেনকাইমা
- (B) প্যারেনকাইমা
- (C) কোলেনকাইমা
- (D) ক্লোরেনকাইমা

6. Which are the external protective tissues of the plant?

- (A) Cortex and epidermis
- (B) Cork and cortex
- (C) Pericycle and cortex
- (D) Epidermis and cork

৬. উদ্ভিদের বাহ্যিক প্রতিরক্ষামূলক কলা কোনটি —

- (A) কটেক্স এবং এপিডার্মিস
- (B) কর্ক এবং কটেক্স
- (C) পেরিসাইকেল এবং কটেক্স
- (D) এপিডার্মিস এবং কর্ক

7. Bordered pits are found in —

- (A) Vessel
- (B) Sieve cells
- (C) Sieve tube
- (D) Companion cells

৭. সীমানায়ুক্ত কূপ পাওয়া যায় —

- (A) বাহিকা
- (B) সিভ কোষ
- (C) সিভ নল
- (D) সঙ্গী কোষ

8. The age of the tree can be determined by
- (A) Measuring its diameter
 - (B) Counting the number of annual rings
 - (C) Counting the number of leaves
 - (D) Finding out the number of branches
৮. গাছের বয়স নির্ণয় করা যায় —
- (A) গাছের ব্যাস পরিমাপ করে
 - (B) বর্ষবলয়ের সংখ্যা গণনা করে
 - (C) পাতার সংখ্যা গণনা করে
 - (D) শাখার সংখ্যা গণনা করে
9. Four long and two short stamens are found in
- (A) Asteraceae
 - (B) Brassicaceae
 - (C) Liliaceae
 - (D) Solanaceae
৯. চারটি লম্বা এবং দুটি ছোট পুংকেশর পাওয়া যায় —
- (A) Asteraceae
 - (B) Brassicaceae
 - (C) Liliaceae
 - (D) Solanaceae
10. Placenta and pericarp are edible portions in —
- (A) Potato
 - (B) Banana
 - (C) Tomato
 - (D) Apple
১০. প্লাসেন্টা এবং পেরিকার্প ভোজ্য অংশ —
- (A) আলু
 - (B) কলা
 - (C) টমেটো
 - (D) আপেল

11. Geocarpic fruits are formed in —

- (A) Onion
- (B) Carrot
- (C) Groundnut
- (D) Watermelon

১১. Geocarpic ফল গঠিত হয় —

- (A) পেঁয়াজ
- (B) গাজর
- (C) চিনাবাদাম
- (D) তরমুজ

12. Which of the following are the accessory parts of a flower —

- (A) Androecium and gynoecium
- (B) Sepals and carpels
- (C) Sepals and petals
- (D) Sepals and gynoecium

১২. নীচের কোনটি ফুলের সাহায্যকারী অংশ —

- (A) পুংস্তবক এবং স্ত্রীস্তবক
- (B) বৃত্যংশ এবং গর্ভপত্র
- (C) বৃত্যংশ এবং দলাংশ
- (D) বৃত্যংশ এবং স্ত্রীস্তবক

13. This system of classification was used by Linnaeus —

- (A) Phylogenetic system
- (B) Natural system
- (C) Artificial system
- (D) None of the above

১৩. লিনিয়াস যে শ্রেণীবিন্যাস পদ্ধতি ব্যবহার করেছিলেন—

- (A) জাতিজনিত শ্রেণীবিন্যাস
- (B) প্রকৃতিক শ্রেণীবিন্যাস
- (C) কৃত্রিম শ্রেণীবিন্যাস
- (D) উপরের কোনোটিই নয়

14. Pick the right sequence of taxonomic categories —
- (A) Division-class-family-tribe-order-genus-species
 - (B) Division-class-family-order-tribe-genus-species
 - (C) Division-class-order-family-tribe-genus-species
 - (D) Division-order-class-family-genus-tribe-species
১৪. শ্রেণীবিন্যাস বিভাগের সঠিক ক্রম চয়ন করো —
- (A) বিভাগ-শ্রেণী-গোত্র-উপজাতি-বর্গ-গণ-প্রজাতি
 - (B) বিভাগ-শ্রেণী-গোত্র-বর্গ-উপজাতি-গণ-প্রজাতি
 - (C) বিভাগ-শ্রেণী-বর্গ-গোত্র-উপজাতি-গণ-প্রজাতি
 - (D) বিভাগ-বর্গ-শ্রেণী-গোত্র-গণ-উপজাতি-প্রজাতি
15. Sunflower belongs to the family —
- (A) Solanaceae
 - (B) Asteraceae
 - (C) Brassicaceae
 - (D) Lamiaceae
১৫. সূর্যমুখী যে গোত্রের অন্তর্গত —
- (A) Solanaceae
 - (B) Asteraceae
 - (C) Brassicaceae
 - (D) Lamiaceae
16. Scientific name of watermelon —
- (A) *Citrullus lanatus*
 - (B) *Solanum melongena*
 - (C) *Pterocarpus santalinus*
 - (D) *Ocimum sanctum*
১৬. তরমুজের বৈজ্ঞানিক নাম —
- (A) *Citrullus lanatus*
 - (B) *Solanum melongena*
 - (C) *Pterocarpus santalinus*
 - (D) *Ocimum sanctum*

Paper Code : IV - B

(Marks : 34)

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

Group - A

1. Answer any *one* of the following questions : 9×1= 9
- (i) Define energy flow. What is an ecological pyramid? Explain different types of ecological pyramids with suitable diagrams. 2+2+5=9
- (ii) What is stele? Explain root-stem transition in plants with suitable diagram. 2+4+3=9
2. Answer any *two* of the following questions : 4×2=8
- (i) Discuss the biological nitrogen fixation with a schematic diagram. 4
- (ii) Mention different types of biotic and abiotic components of an ecosystem. 4
- (iii) What is secondary growth? Briefly discuss extrastelar secondary growth. 2+2
- (iv) With suitable diagram describe the components of xylem tissue. 4

Group - B

3. Answer any *one* of the following questions : 9×1=9
- (i) With suitable diagrams describe the different types of ovule with examples. 4+5
- (ii) Write down the general characteristics of the family Brassicaceae and mention its economic importance. 6+3
4. Answer any *two* of the following questions : 4×2=8
- (i) What is herbarium? State the importance of herbarium. 2+2
- (ii) Define placentation. Mention their types. 2+2
- (iii) Write a short note on binomial nomenclature.
- (iv) Mention the economic importance of the family Poaceae.

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

১. নীচের যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৯×১=৯
- (i) শক্তি প্রবাহের সংজ্ঞা দাও। খাদ্য পিরামিড কি? উপযুক্ত চিত্রসহ বিভিন্ন ধরনের খাদ্য পিরামিড ব্যাখ্যা করো। ২+২+৫=৯

- (ii) স্টিলি কি ? উপযুক্ত চিত্রসহ উদ্ভিদের মূল-কাণ্ডের রূপান্তর ব্যাখ্যা করো। ২+৪+৩=৯
- ২। নীচের যে কোনো দু'টি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৪×২=৮
- (i) একটি উপযুক্ত চিত্রের সাহায্যে জৈবিক নাইট্রোজেন আবদ্ধকরণ আলোচনা করো। ৪
- (ii) একটি বাস্তুতন্ত্রের বিভিন্ন ধরনের জৈব এবং অজৈব উপাদান উল্লেখ করো। ৪
- (iii) গৌণ বৃদ্ধি কি ? বহিঃস্থিলীয় অঞ্চলের গৌণ বৃদ্ধি সংক্ষেপে আলোচনা করো। ২+২
- (iv) উপযুক্ত চিত্রের সাহায্যে জাইলেম কলার উপাদানগুলি বর্ণনা করো। ৪

বিভাগ - খ

- ৩। নীচের যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৯×১=৯
- (i) উপযুক্ত চিত্রসহ বিভিন্ন ধরনের ডিম্বাণু উদাহরণসহ বর্ণনা করো। ৪+৫=৯
- (ii) Brassicaceae পরিবারের সাধারণ বৈশিষ্ট্য লেখো এবং এর অর্থনৈতিক গুরুত্ব উল্লেখ করো। ৬+৩=৯
- ৪। নীচের যে কোনো দু'টি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৪×২=৮
- (i) হার্বেরিয়াম কি ? হার্বেরিয়ামের গুরুত্ব বর্ণনা করো। ২+২=৪
- (ii) অমরাবিন্যাস কাকে বলে ? তাদের বিভিন্ন প্রকার উল্লেখ করো। ২+২=৪
- (iii) দ্বিপদ নামকরণের উপর একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো। ৪
- (iv) Poaceae পরিবারের অর্থনৈতিক গুরুত্ব উল্লেখ করো। ৪
-