স্নাতক পাঠক্রম (B.D.P.)

শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা (Term End Examination)

ডিসেম্বর, ২০১৬ ও জুন, ২০১৭

ঐচ্ছিক পাঠক্রম (Elective)

উদ্ভিদবিদ্যা (Botany)

পঞ্চম পত্র (5th Paper : Bryophyta & Pteridophyta, Gymnosperm & Palaeobotany)

সময় ঃ দুই ঘণ্টা | **পূর্ণমান ঃ ৫০**
Time : 2 Hours | 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। উপান্তে প্রশ্নের মূল্যমান সূচিত আছে।

Special credit will be given for accuracy and relevance in the answer. Marks will be deducted for incorrect spelling, untidy work and illegible handwriting. The weightage for each question has been indicated in the margin.

বিভাগ — ক

যে-কোনো **দুটি** প্রশ্নের উত্তর দিন ঃ ১০ × ২ = ২০

১। চিত্রসহ *Cycas* উদ্ভিদের পুংলিঙ্গধর দশার বৃদ্ধি কিরূপে হয় লিখুন । ৪ + ৬

২। *Funaria* ক্যাপসুলের লম্বচ্ছেদের সচিত্র বর্ণনা দিন । ৬ + ৪

৩। বিভিন্ন বৈজ্ঞানিকদের মতবাদ অনুসারে *Psilotum*-এর সাইনানজিয়াম ও *Selaginella*-র রাইজোফোর-এর প্রকৃতি ব্যাখ্যা করুন । ৩ + ৭

৪। কীভাবে গন্ডোয়ানা মহাদেশের নামকরণ হয় ? গন্ডোয়ানা স্তরের ত্রিধাবিভক্ত শ্রেণিবিভাগ বিবৃত করুন । ২ + ৮

বিভাগ — খ

যে-কোনো **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দিন ঃ ৬ × ৩ = ১৮

৫। চিত্রসহ *Pinus* ভ্রূণ-এর বৃদ্ধি বিবৃত করুন । ৬

৬। *Gnetum*-এর বিভিন্ন ভারতীয় প্রজাতির ভৌগোলিক বিস্তার কিরূপ ? ৬

৭। টেরিডোফাইটা ও ব্যক্তবীজী (Pteridophyta & Gymnosperm) উদ্ভিদের সাদৃশ্যগুলি উল্লেখ করুন । ৬

৮। *Porella* উদ্ভিদের বহিরাকৃতির গঠন (morphological structure) চিত্রসহ আলোচনা করুন । ৩ + ৩

৯। আলোচনা করুন — ''ব্রায়োফাইটার ভূমিকা বাসস্থানানুযায়ী'' (as substrate colonizers) । ৬

১০। ফসিল উদ্ভিদের নামকরণের পদ্ধতি সংক্ষেপে লিখুন । ৬

বিভাগ — গ

যে-কোনো **চারটি** প্রশ্নের উত্তর দিন ঃ ৩ × ৪ = ১২

১১। *Pinus*-এর ডিম্বকধর শল্ক (Ovuliferous scale)-এর প্রকৃতি সম্বন্ধে যে কোন *তিনটি* মতবাদ-এর উল্লেখ করুন । ৩

১২। সংক্ষেপে টিলোম মতবাদের (Telome Theory) গুরুত্ব আলোচনা করুন । ৩

১৩। *Pinus*-এর অর্থনৈতিক মূল্য কী ? ৩

১৪। Bryophyte ও Pteridophyte-এর যে কোনো *তিনটি* সাদৃশ্য উল্লেখ করুন । ৩

১৫। *Jungermanniales* বর্গের *দুটি* ভাগের যথা অ্যাক্রোগাইনি ও অ্যানাক্রোগাইনি-র পার্থক্য লিখুন । $১\frac{১}{২} + ১\frac{১}{২}$

১৬। *Cordaites*-এর যে-কোন *তিনটি* অরগান গণের (organ genus) নাম উল্লেখ করুন । ৩

১৭। ব্যক্তবীজী ও গুপ্তবীজী শস্য কলার পার্থক্য কিরূপ ? ৩

১৮। *Funaria*-র রেণুবিদারণ পদ্ধতিটি কীভাবে তাদের ক্যাপসুলে সংঘটিত হয় তা বিবৃত করুন । ৩

(English Version)

Group – A

Answer any *two* questions : $10 \times 2 = 20$

1. Give an illustrated account of the development of male gametophyte in *Cycas*. 4 + 6

2. Draw and describe the longitudinal sectional view of *Funaria* capsule. 6 + 4

3. Give an idea from the views of different scientists regarding the synangium in *Psilotum* and rhizophore in *Selaginella*. 3 + 7

4. How was Gondwana land named ? Describe the tripartite classification of Gondwana beds. 2 + 8

Group – B

Answer any *three* questions : $6 \times 3 = 18$

5. Describe the embryogeny of *Pinus* with diagrams. 6

6. Give an idea regarding the distribution of Indian species of *Gnetum*. 6

7. Write the similarities between Gymnosperms and Pteridophytes. 6

8. Describe the morphology of a *Porella* plant with diagram. 3 + 3

9. Discuss the role of Bryophytes as substrate colonizers. 6

10. State briefly the procedures followed in naming a fossil plant. 6

Group – C

Answer any *four* questions : $3 \times 4 = 12$

11. State the views (any *three*) regarding morphology of ovuliferous scale in *Pinus*. 3

12. Discuss briefly the significance of Telome theory. 3

13. What is the economic importance of *Pinus* ? 3

14. Compare any *three* similarities between Bryophytes and Pteridophytes. 3

15. Differentiate between Acrogynae and Anacrogynae in Jungermanniales order.

$1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$

16. Name any *three* organ genera in *Cordaites*. 3

17. Differentiate between the endosperms of Gymnosperms and Angiosperm. 3

18. How spore dispersal mechanism is achieved in *Funaria* capsule ? 3