Total number of printed pages–20

3 (Sem–4/CBCS) BOT SE 1/2/3

2022

BOTANY

(Skill Enhancement Course)

Answer the Questions from any one Option.

OPTION–A

(Nursery and Gardening)

Paper : BOT–SE–4014

OPTION–B

(Floriculture)

Paper : BOT–SE–4024

OPTION–C

(Intellectual Property Rights)

Paper : BOT–SE–4034

Full Marks : 50

Time : Two hours

The figures in the margin indicate full marks for the questions.

Answer ***either*** *in English* ***or*** *in Assamese.*

OPTION–A

(Nursery and Gardening)

Paper : BOT–SE–4014

1. Answer ***any four*** of the following questions : $1\times4=4$

নিম্নলিখিত *যিকোনো চাৰিটা* প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা ঃ

(i) The global seed vault is located in ________.

গোলকীয় বীজ আটাল বা ভল্ট ________ ত অৱস্থিত।

(ii) Name a software used for landscape designing.

ভূমিদৃশ্য ৰূপাংকন কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা ডালনাজ্ঞান বা ছফ্‌টৱেৰ এটাৰ নাম লিখা।

(iii) Which part of a flower develops into a seed ?

ফুল'ৰ কোনটো অংশ বীজ'লৈ ৰূপান্তৰিত হয়?

(iv) 'Caruncle' is an external structure or outgrowth found in the seed of ________ plant.

'কেৰাঙ্কল' হ'ল ________ উদ্ভিদৰ বীজ'ত থকা এটা বহিঃ বা বাহ্যিক অংগ।

(v) Name *one* plant hormone that is used to break seed dormancy.

বীজ'ৰ সুপ্তাৱস্থা ভংগ কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা উদ্ভিদ হৰম'ন এবিধ'ৰ নাম লিখা।

(vi) ________ is an example of an organic fertilizer.

জৈৱ সাৰ'ৰ এটা উদাহৰণ হ'ল ________।

(vii) What is cryopreservation?

হিম-সংৰক্ষণ বা ক্ৰায়প্ৰীজাৰ্ৰেছন কাক বোলে?

(viii) What is an albuminous seed?

সভ্ৰূণপোষ বীজ কি হয়?

2. Answer ***any three*** of the following questions : 2×3=6

নিম্নলিখিত *যিকোনো তিনিটা* প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(i) Define seed viability.

বীজ'ৰ জীৱনীশক্তিৰ সংজ্ঞা লিখা।

(ii) What is hardening of plants?

উদ্ভিদ-দৃঢ়ভূতকৰণ মানে কি?

Contd.

(iii) What is genetic erosion?

জিনীয় বা আনুবংশিক ক্ষয় কি হয়?

(iv) Draw a labelled diagram of a dicotyledonous seed.

দ্বিবীজপত্ৰী বীজ এটাৰ চিহ্নিত চিত্ৰ অংকন কৰা।

(v) What is a seed bank?

বীজ ভাণ্ডাৰ কি হয়?

(vi) What is rooting medium? Give an example.

মূল-বৃদ্ধি মাধ্যম কি হয়? এটা উদাহৰণ দিয়া।

3. Answer ***any two*** of the following questions: 5×2=10

নিম্নলিখিত *যিকোনো দুটা* প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা:

(i) Give a brief description of different methods of seed storage.

বীজ সঞ্চয় কৰা বিভিন্ন পদ্ধতিৰ চমু বৰ্ণনা লিখা।

(ii) Write a short note on greenhouse.

সেউজগৃহৰ বিষয়ে এটা চমু টোকা লিখা।

(iii) Discuss in detail about a type of garden that you have studied.

তুমি অধ্যয়ন কৰা এক প্ৰকাৰৰ উদ্যানৰ বিস্তৃত বৰ্ণনা কৰা।

(iv) Mention the steps for the propagation of plants through cutting.

শাখা কলম'ৰ দ্বাৰা উদ্ভিদ প্ৰজনন পদ্ধতিৰ বিভিন্ন পৰ্যায়ৰ বিষয়ে লিখা।

(v) How will you manage pests and diseases of plants? Explain briefly.

উদ্ভিদত হোৱা কীট আৰু ৰোগ কেনেদৰে নিয়ন্ত্ৰণ কৰিবা? চমুকৈ বুজাই লিখা।

(vi) What is a park? Mention the components of a park.

পাৰ্ক বা উদ্যান কি হয়? পাৰ্ক এখনৰ উপাদানসমূহৰ বিষয়ে উল্লেখ কৰা।

. Answer ***any three*** of the following questions : 10×3=30

নিম্নলিখিত *যিকোনো তিনিটা* প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা ঃ

(i) Discuss in detail the factors to be considered while planning the infrastructure of a nursery.

নাৰ্চাৰি এখনৰ আন্তঃগাঁথনি পৰিকল্পনা কৰোতে গুৰুত্ব দিব লগীয়া গুণনীয়কসমূহৰ বিষয়ে বিস্তৃত আলোচনা কৰা।

(ii) Write a note on the storage and marketing strategies of different vegetables. 5+5=10

বিভিন্ন পাচলিৰ সঞ্চয় তথা ক্ৰয়-বিক্ৰয় কৌশলৰ বিষয়ে এটা টোকা লিখা।

(iii) Explain with the help of diagrams the process of 'air-layering' and 'cutting', in vegetative propagation. 5+5=10

অংগজ প্ৰজননৰ 'বায়ু-জাপাকলম' আৰু 'শাখাকলম' পদ্ধতি দুটা চিত্ৰৰ সহায়ত ব্যাখ্যা কৰা।

(iv) Describe the processes of sowing, transplanting and cultivation of two vegetables you have studied. 5+5=10

তুমি অধ্যয়ন কৰা দুবিধ পাচলিৰ সিঁচা, প্ৰত্যাৰোপণ তথা খেতি কৰা পদ্ধতিসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

(v) Give a brief description of the scope and objective of gardening. 5+5=10

উদ্যান গঠনৰ পৰিসৰ তথা লক্ষ্যৰ চমু বৰ্ণনা লিখা।

(vi) What is seed dormancy? Discuss about the causes and methods of breaking seed dormancy. 2+(4+4)=10

বীজৰ সুপ্তাৱস্থা কি হয়? বীজৰ সুপ্তাৱস্থাৰ কাৰকসমূহ আৰু এই অৱস্থা ভংগ কৰা পদ্ধতিৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

(vii) Write short notes on : 5+5=10

চমু টোকা লিখা ঃ

(a) Mist chamber

মিষ্ট চেম্বাৰ বা কক্ষ

(b) Seed testing and certification

বীজ পৰীক্ষণ আৰু প্ৰামাণীকৰণ

(viii) What is landscape designing? Describe the procedure of landscape designing using design software. 2+8=10

ভূমিদৃশ্য ৰূপাঙ্কন কি হয়? ৰূপাঙ্কন ডালজ্ঞান বা ডিজাইন ছফ্‌টৱেৰ ব্যৱহাৰ কৰি ভূমিদৃশ্য ৰূপাঙ্কন কৰা পদ্ধতি বৰ্ণনা কৰা।

OPTION–B

(Floriculture)

Paper : BOT–SE–4024

1. Choose the correct answer : ***(any four)***

$1 \times 4 = 4$

শুদ্ধ উত্তৰ বাছি উলিওৱা ঃ *(যিকোনো চাৰিটা)*

(i) When growing orchids, a hygrometer is used to measure

যেতিয়া অৰ্কিড ৰোপণ কৰা হয় এটা হাইগ্ৰোমিটাৰ ব্যবহাৰ কৰা হয় জুখিবলৈ

(a) temperature

উষ্ণতা

(b) light

পোহৰ

(c) airflow

বায়ুপ্ৰবাহ

(d) humidity

আৰ্দ্ৰতা

(ii) The art of flower arranging that originates in ancient Japan is

প্ৰাচীন জাপানত উৎপত্তি হোৱা পুষ্প সজ্জা কলাবিধ হ'ল

(a) Ikenobo

ইকেন'বো

(b) Ikebana

ইকেবানা

(c) Morinomo

ম'ৰিন'মো

(d) Moribana

ম'ৰিবানা

(iii) Art of training plants into shape of different statues, birds or animals is known as

উদ্ভিদক বিভিন্ন প্ৰতিমূৰ্তি, পক্ষী বা প্ৰাণীৰ আকৃতি প্ৰদান কৰা কলাবিধক ________ কোৱা হয়।

(a) edge (এজ)

(b) topiary (ট'পিয়াৰী)

(c) hedge (গছৰ জেওৰা)

(d) pergola (পাৰগ'লা)

(iv) Hanging garden, a seven. wonder, was located at

এক সপ্তম আশ্চৰ্য ওলোমা উদ্যানখন স্থাপন হৈছিল

(a) Vatican City

ভেটিকান চহৰত

(b) New Delhi

নতুন দিল্লীত

(c) Babylon

বেবিলনত

(d) Moscow

মস্কোত

(v) Xeriscaping refers to

জেৰিস্কেপিং মানে

(a) hilly landsaping

পাহাৰীয়া লেণ্ডস্কেপিং

(b) plain landscaping

সমতল লেণ্ডস্কেপিং

(c) Both (a) and (b)

উভয় (a) আৰু (b)

(d) arid landscaping

মৰু লেণ্ডস্কেপিং

was

ছিল

(vi) ________ is suitable for packing cut flowers.

________ কৰ্তিত ফুল টোপোনা বান্ধাৰ বাবে উপযোগী হয়।

(a) Wooden box

কাঠৰ বাকচ

(b) Cardboard box

ডাঠ কাগজৰ বাকচ

(c) Plastic box

প্লাষ্টিক বাকচ

(d) All of the above

আটাইবোৰ

(vii) Floating garden is a general feature of

ভাসমান উদ্যান এক সাধাৰণ বৈশিষ্ট হ'ল

(a) Kashmir (কাশ্মীৰৰ)

(b) Tamil Nadu (তামিলনাড়ুৰ)

(c) West Bengal (পশ্চিমবংগৰ)

(d) Maharashtra (মহাৰাষ্ট্ৰৰ)

(viii) What factors are involved in seed germination?

বীজ অংকুৰণত কোনবোৰ কাৰক জড়িত?

(a) O_2, water

অক্সিজেন, পানী

(b) Optimum temperature

সুউষ্ণতা

(c) Light

পোহৰ

(d) All of the above

ওপৰৰ আটাইবোৰ

2. Describe briefly the following : ***(any three)*** 2×3=6

তলত দিয়াসমূহ চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা ঃ *(যিকোনো তিনিটা)*

(a) What are the important breeding methods to develop new roses?

নতুন গোলাপসমূহ উৎপন্ন কৰাৰ গুৰুত্বপূৰ্ণ প্ৰজনন পদ্ধতিসমূহ কি?

(b) Barudari

বৰদৰি

(c) Winter ornamental plants

শীতকালীন সৌন্দৰ্যবৰ্ধক উদ্ভিদ

(d) Shrubbery

শ্রাবাৰি

(e) Shade trees

ছাঁ প্ৰদানকাৰী বৃক্ষ

(f) Plants cultivated for hedges

জেওৱাৰ বাবে কৰা উদ্ভিদৰ খেতি

3. Answer the following questions : ***(any two)*** 5×2=10

তলত দিয়াবোৰৰ উত্তৰ লিখা ঃ *(যিকোনো দুটা)*

(a) Cacti and succulent

কেকটাই আৰু ছাকুলেন্ট

(b) Water garden

জলজ উদ্যান

(c) Classification of orchids on the basis of habitat and growing pattern

বাসস্থান আৰু বৃদ্ধিৰ আহিঁত অৰ্কিডবোৰৰ শ্ৰেণীবিভাজন

(d) Italian garden

ইতালীয় উদ্যান

(e) Common pest and diseases of ornamental plants

সৌন্দৰ্যবৰ্ধক উদ্ভিদৰ সাধাৰণ নাশকজীৱ আৰু ৰোগ

(f) Soil sterilization

ভূমি জীৱাণুনাশন

4. Answer ***any three*** from the following questions : 10×3=30

তলৰ *যিকোনো তিনিটা* প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা ঃ

(i) Discuss the scope of commercial floriculture in India and constraints for export of flower.

ভাৰতবৰ্ষত বাণিজ্যিক ভিত্তিত কৰা পুষ্পালনৰ পৰিসৰৰ বিষয়ে আৰু ফুলৰ ৰপ্তানিত সম্মুখীন হোৱা অসুবিধাসমূহৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

(ii) What is plant nursery? Write the significance of nursery and reason for its growth.

উদ্ভিদ নাৰ্চাৰি কি? নাৰ্চাৰিৰ তাৎপৰ্য আৰু এইবিলাকৰ বৃদ্ধিৰ কাৰণ লিখা।

(iii) Give an account on the production technology in Gerbera/Carnation and its pest and disease management.

জাৰবেৰা/কাৰ্নেশ্বনৰ উৎপাদন প্ৰযুক্তি আৰু এইবিলাকৰ নাশক জীৱ আৰু ৰোগ ব্যবস্থাপনাৰ বিষয়ে লিখা।

(iv) Discuss about the role of plant growth regulators in growth and development of green plants.

সেউজীয়া উদ্ভিদৰ বৃদ্ধি আৰু বিকাশত উদ্ভিদ বৃদ্ধিকাৰক নিয়ন্ত্ৰকৰ ভূমিকা আলোচনা কৰা।

(v) Write different steps involved in making and maintenance of good lawn.

ভাল তৃণাচ্ছাদিত ভূমি বা লন প্ৰস্তুতকৰণ আৰু পৰিচালনৰ বিভিন্ন স্তৰসমূহ লিখা।

(vi) What is indoor gardening? What are the purposes of house/indoor plants? How has indoor gardening become so popular in these days?

অন্তঃউদ্যানকৰণ কি? অন্তঃগৃহ উদ্ভিদসমূহৰ উদ্দেশ্যবোৰ কি? বৰ্তমান সময়ত কেনেকৈ অন্তঃউদ্যানকৰণ অতি জনপ্ৰিয় হয়?

(vii) Explain the advantages and disadvantages of vegetative and sexual plant propagation.

অংগজ আৰু যৌন প্ৰজননৰ সুবিধা আৰু অসুবিধাসমূহৰ ব্যাখ্যা কৰা।

(viii) Give in detail the importance and basic principles of landscaping highways.

ৰাজপথসমূহ লেণ্ডস্কেপ কৰাৰ গুৰুত্ব আৰু মূলনীতিসমূহৰ বিষয়ে সবিশেষ লিখা।

OPTION–C

(Intellectual Property Rights)

Paper : BOT–SE–4034

1. Answer ***any four*** of the following questions : 1×4=4

   (a) Who can sue the infringement of trademark?

   (b) Who is the true and first inventor?

   (c) Registration of design can be done under which Act.

   (d) In which year and in which country the Copyright Act was firstly introduced?

   (e) Can judgment of order of court be copyrighted?

   (f) What is the first Assam product to get the geographical indication tag?

   (g) Who is the first owner of a book's copyright?

(h) In which year was the World Intellectual Property Organization (WIPO) established?

2. Write short notes on *any three* of the following : 2×3=6

(a) Domain name protection

(b) Objectives of industrial design

(c) Bioprospecting

(d) Types of trademarks

(e) Concept of novelty

(f) Computer software and IPR

3. Write explanatory notes on *any two* of the following : 5×2=10

(a) Patenting biotech inventions

(b) Genesis and scope of IPR

(c) Plant varieties protection in India

(d) Patent Act, 1970

(e) Trademarks

4. Answer ***any three*** of the following questions : 10×3=30

(a) Explain how Intellectual Property Rights (IPR) is helpful in protection of large diversity of traditional knowledge with reference to Indian contexts.

(b) Explain the concept of inventive steps. Discuss about the moral issues in patenting biotechnological inventions. 5+5=10

(c) What are the objectives of plant varieties protection ? Discuss about the rights of farmers, breeders and researchers with reference to plant varieties protection in India. 4+6=10

(d) What are the objectives of patents ? What rights does a patent provide ? Explain about the procedure of obtaining patents. 3+3+4=10

(e) What are geographical indications ? Explain the multilateral treaties of geographical indications with reference to Indian position. 3+7=10

(f) What is copyright? Explain the works protected under the Copyright Law. What are the limitations and exceptions to copyrights? 2+3+5=10