

Roll No. :

Total No. of Questions : 11]

[Total No. of Printed Pages : 4

S-177

B.Sc. (Part-I) Examination, 2022

BIOTECHNOLOGY

Paper - I

(Computational Biology and Biostatistics)

Time : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 45

Section-A

(Marks : 1½ × 10 = 15)

Note :- Answer all *ten* questions (Answer limit **50** words). Each question carries 1½ marks.

(खण्ड-अ)

(अंक : 1½ × 10 = 15)

नोट :- सभी दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **50** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 1½ अंक का है।

Section-B

(Marks : 3 × 5 = 15)

Note :- Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit **200** words). Each question carries **3** marks.

(खण्ड-ब)

(अंक : 3 × 5 = 15)

नोट :- सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न में विकल्प का चयन कीजिए (उत्तर-सीमा **200** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **3** अंक का है।

Section-C

(Marks : 5 × 3 = 15)

Note :- Answer any *three* questions out of five (Answer limit **500** words). Each question carries **5** marks.

(खण्ड-स)

(अंक : 5 × 3 = 15)

नोट :- पाँच में से किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **500** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **5** अंक का है।

BR-51

(1)

S-177 P.T.O.

Section-A (खण्ड-अ)

1½×10 = 15

1. Answer all questions in brief :

सभी प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में दीजिए :

- (i) What is system software ? Define it.
सिस्टम सॉफ्टवेयर क्या है ? परिभाषित कीजिए।
- (ii) What is Programme ? Define it.
प्रोग्राम क्या है ? परिभाषित कीजिए।
- (iii) What is the meaning of MODEM ? How does it work ?
MODEM का क्या अर्थ है ? यह कैसे काम करता है ?
- (iv) Write complete names of these abbreviations :
(a) FLOP (b) FORTRAN
(c) MAN
इन संक्षेपाकार का पूर्ण नाम लिखिए :
(a) FLOP (b) FORTRAN
(c) MAN
- (v) Define Random Sampling.
यादृच्छिक नमूने को परिभाषित कीजिए।
- (vi) Write a short note on Histogram.
आयतचित्र पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- (vii) Define arithmetic mean and explain it.
अंकगणितीय माध्य को परिभाषित कीजिए तथा इसकी व्याख्या कीजिए।
- (viii) Define Chi-square Test.
Chi-square Test को परिभाषित कीजिए।
- (ix) Which taxonomy is carried out using computers ?
वर्गिकी की किस शाखा में कम्प्यूटर उपयोग किया जाता है ?
- (x) What is Nanotechnology ? Define.
नैनोटेक्नोलॉजी क्या है ? परिभाषित कीजिए।

Section-B (खण्ड-ब)

3×5 = 15

2. What is Mail Merge ? Explain about mail merge in MS-Word.

मेल मर्ज क्या है ? MS-Word में मेल मर्ज के बारे में बताइए।

Or (अथवा)

What is batch file ? What is the role of autoexec.bat file.

बैच फाइल क्या है ? ऑटोईएक्सइसी.बैच फाइल का कार्य क्या होता है ?

3. What are the attributes of a good programming language ?

एक अच्छी प्रोग्रामिंग भाषा के गुण क्या हैं ?

Or (अथवा)

What is Printer ? Classify various types of printers.

प्रिंटर क्या है ? विभिन्न प्रकार के प्रिंटर का वर्गीकरण कीजिए।

4. What do you understand by frequency curve ?

फ्रीक्वेंसी कर्व से आप क्या समझते हैं ?

Or (अथवा)

Write significance and limitations of graphic representation.

ग्राफिक निरूपण का महत्त्व एवं सीमाएं लिखिए।

5. What are the mathematical properties of SD ? How is it a better measure of dispersion than range ?

मानक विचलन के गणितीय गुण क्या हैं ? यह श्रेणी की तुलना में फैलाव का बेहतर उपाय कैसे है ?

Or (अथवा)

Calculate the arithmetic mean and the SD of the following frequency distribution :

Variable	5	10	15	20	25	30	40	45	50	60
Frequency	2	4	6	6	10	10	10	6	4	2

निम्नलिखित आवृत्ति वितरण के अंकगणितीय माध्य और मानक विचलन की गणना कीजिए :

चर	5	10	15	20	25	30	40	45	50	60
आवृत्ति	2	4	6	6	10	10	10	6	4	2

6. Discuss the role of computer in Microbiology.

सूक्ष्मजैविकी में कम्प्यूटर की भूमिका पर चर्चा लिखिए।

Or (अथवा)

What is Bio-statistics ? Write its applications.

जैव-सांख्यिकी क्या है ? उसकी उपयोगिता बताइए।

Section-C (खण्ड-स)

5×3 = 15

Note :- Answer any *three* questions :

किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

7. What is Software ? Explain various types of software.

सॉफ्टवेयर क्या है ? विभिन्न प्रकार के सॉफ्टवेयर के बारे में बताइए।

8. Explain MS-Word window components with neat diagrams.

एमएस-वर्ड विंडो घटकों को स्वच्छ आरेखों के साथ समझाइए।

9. Write about merits and demerits of sampling.

प्रतिदर्शन/नमूने के गुण और दोषों के बारे में लिखिए।

10. What do you mean by students' 't' test ? Mention formula to obtain 't' ratio.

Explain degree of freedom and mention its application.

विद्यार्थियों के 't' test से आप क्या समझते हैं ? 't' अनुपात प्राप्त करने के सूत्र का उल्लेख कीजिए।

स्वतन्त्रता की कोटि क्या है, इसके अनुप्रयोग बताइए।

11. Define χ^2 (Chi-square) and mention its formula. What do you mean by goodness of fit and contingency table ? Explain with examples.

χ^2 (काई-वर्ग) को परिभाषित कीजिए तथा इसके सूत्र का उल्लेख कीजिए। फिट और आकस्मिकता तालिका की अच्छाई से आप क्या समझते हैं ? उदाहरण सहित समझाइए।