

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--

25402-OE

**B.Sc. IV SEMESTER [MAIN/ATKT] EXAMINATION
MAY - JUNE 2025**

BIOINFORMATICS

**[Machine Learning and Data Mining-II]
[Open Elective]**

[Max. Marks : 60]

[Time : 3:00 Hrs.]

Note : All THREE Sections are compulsory. Student should not write any thing on question paper.
नोट : सभी तीन खण्ड अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्न-पत्र पर कुछ न लिखें।

[Section - A]

This Section contains **Multiple Choice Questions**. Each question carries **1 Mark**. All questions are compulsory.

इस खण्ड में बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Q. 01 What does the % symbol represent in Perl -

- | | |
|-----------|-----------|
| a) String | b) Scalar |
| c) Hash | d) Array |

Perl में % प्रतीक किसे दर्शाता है -

- | | |
|-------------|-----------|
| a) स्ट्रिंग | b) स्केलर |
| c) हैश | d) ऐरे |

Q. 02 What does the transcription process in perl typically involve -

- | | |
|---------------------|---------------------|
| a) Replace G with A | b) Replace T with U |
| c) Replace A with T | d) Replace C with G |

Perl में ट्रांसक्रिप्शन प्रक्रिया में आमतौर पर क्या शामिल होता है -

- | | |
|--------------------|--------------------|
| a) G को A से बदलना | b) T को U से बदलना |
| c) A को T से बदलना | d) C को G से बदलना |

Q. 03 Which OLAP type store data in relational databases -

कौन सा OLAP प्रकार डेटा को रिलेशनल डेटाबेस में संग्रहित करता है -

- | | |
|----------|----------|
| a) MOLAP | b) ROLAP |
| c) HOLAP | d) DOLAP |

Q. 04 Which of the following is a web-based OLAP reporting tool -

- | | |
|----------|------------|
| a) Excel | b) Tableau |
| c) Word | d) Access |

P.T.O.

निम्नलिखित में से कौन-सा एक वेब आधारित OLAP रिपोर्टिंग टूल है –

- | | |
|-----------|-----------|
| a) एक्सेल | b) टैब्लो |
| c) वर्ड | d) एक्सेस |

Q. 05 Data mapping is a part of which process in a data warehouse -

- | | |
|-----------------|------------------|
| a) OLAP | b) ETL |
| c) E-R Modeling | d) Normalization |

डेटा वेयरहाउस में डेटा मैपिंग किस प्रक्रिया का एक हिस्सा है –

- | | |
|-----------------|----------------|
| a) OLAP | b) ETL |
| c) ई-आर मॉडलिंग | d) सामान्यीकरण |

[Section - B]

This Section contains **Short Answer Type Questions**. Attempt **any five** questions in this section in 200 words each. Each question carries **7 Marks**.

इस खण्ड में लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं पांच प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 200 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 7 अंक का है।

Q. 01 What do you understand by the PERL and its operations ?

आप PERL और उसके ऑपरेटर्स से क्या समझते हैं ?

Q. 02 What is the purpose of storing DNA sequences in a variable in Perl ?

Perl में DNA अनुक्रम को वेरिएबल में संग्रहित करने का क्या उद्देश्य है ?

Q. 03 Explain the DNA concatenation in Perl with an example.

पर्ल में डी.एन.ए. संयोजन को उदाहरण सहित समझाइए।

Q. 04 What is OLAP ? Explain its need for data analysis.

OLAP क्या है ? डेटा विश्लेषण के लिए इसकी आवश्यकता बताएँ।

Q. 05 Discuss the guidelines of OLAP.

OLAP के दिशानिर्देश पर चर्चा करें ?

Q. 06 Write and discuss the names of any two web-based OLAP tools.

किन्हीं भी दो वेब-आधारित OLAP उपकरणों के नाम लिखिए और चर्चा कीजिए।

Cont. . .

Q. 07 A card is drawn at random from a deck of 52 cards. What is the probability of drawing a queen ?

52 पत्तों की गड्डी में से एक पत्ता यादृच्छिक रूप से निकाला जाता है। रानी निकलने की प्रायिकता क्या है ?

Q. 08 A bag contains 5 red and 3 green balls. One ball is drawn at random. What is the probability that it is green ?

एक थैले में 5 लाल और 3 हरे गेंद हैं। यादृच्छिक रूप से एक गेंद निकाली जाती है। उसके हरे होने की प्रायिकता क्या है ?

[Section - C]

This section contains **Essay Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 500 words each. Each question carries **10 marks**.

इस खण्ड में दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं दो प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 500 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न **10 अंकों** का है।

Q. 09 Explain different types of variables in Perl with examples.

उदाहरण सहित पर्ल में विभिन्न प्रकार के चरों की व्याख्या करें।

Q. 10 Explain the process of transcription in Perl with an example.

एक उदाहरण के साथ पर्ल में ट्रांसक्रिप्शन की प्रक्रिया को समझाइए।

Q. 11 Discuss the categorization of OLAP with differences.

OLAP के वर्गीकरण को उनके अन्तर सहित समझाइए।

Q. 12 Explain the role and importance of data mapping in Data Warehouse Architecture.

डेटा वेयर हाऊस आर्किटेक्चर में डेटा मैपिंग की भूमिका और महत्व को समझाइए।

_____○_____