



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्यप्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

B.SC (CYBER SECURITY)– SECOND YEAR

(SESSION JUNE-JULY, 2026)

SUBJECT: Advanced Python

(MAJOR)
SUBJECT

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- FIRST

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:—

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर अंतिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोट: सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक सामान है।

Q I: Explain the concept of Multithreading in Python. How does the `threading` module manage the thread lifecycle and synchronization?

Q II: Detail the process of database connectivity using SQLite in Python. Provide an example of executing a DDL command through a script.

Q III: Discuss the various GUI widgets in Python (e.g., Canvas, Entry, Listbox). How is event handling implemented in a GUI application?

Q IV: Define digital image processing. Explain the techniques used in Python for image scaling, rotation, and brightness adjustment.

Q V: Explain how the `Pandas` library uses `Series` and `DataFrame` structures for data wrangling, and describe the process for selecting, adding, or deleting data within a `DataFrame` ?



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्यप्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

B.SC (CYBER SECURITY)– SECOND YEAR

(SESSION JUNE-JULY, 2026)

SUBJECT: Advanced Python

(MAJOR)
SUBJECT

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- SECOND

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:—

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर अंतिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोट: सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक सामान है।

Q I: Differentiate between Generators, Iterators, and Decorators in Python. Provide a code snippet for each.

Q II: Explain the client-server architecture in network programming. How are TCP and UDP protocols implemented using sockets?

Q III: Discuss the layout management techniques in Python GUI programming. How do you create a pop-up message using `tkMessageBox`?

Q IV: Explain the techniques used for edge detection and blurring in Python image processing.

Q V: Discuss the visualization techniques available in `Matplotlib` (such as line plots, scatter plots, and histograms) and explain the basic concept of web scraping using `BeautifulSoup`.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्यप्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

B.SC (CYBER SECURITY)– SECOND YEAR

(SESSION JUNE-JULY, 2026)

(MAJOR)
SUBJECT

SUBJECT: Fundamentals of Web Technology

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- FIRST

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:—

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर अंतिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोट: सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक सामान है।

Q I: Explain the basic development concepts of PHP. How do you create and use variables, and what are the different data types supported in PHP?

Q II: Describe the different types of conditional statements and looping structures available in PHP to control program flow.

Q III: How are arrays stored and processed in PHP? Explain how arrays are used in conjunction with HTML forms.

Q IV: Explain the process of creating user-defined functions and classes in PHP. How do you perform basic file reading and writing operations?

Q V: Describe how PHP interacts with a MySQL database. Briefly explain the role of the SQLite extension and the basic structure of an XML document.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्यप्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

B.SC (CYBER SECURITY)– SECOND YEAR

(SESSION JUNE-JULY, 2026)

SUBJECT: Fundamentals of Web Technology

(MAJOR)
SUBJECT

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- SECOND

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:—

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर अंतिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोट: सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक सामान है।

Q I: Discuss the use of constants and operators in PHP. Why is it important to check variable data types during script development?

Q II: Write a note on PHP's string and numeric functions. Provide examples of how these functions manipulate data within a script.

Q III: Explain how to process arrays using loops and iterations. How can date and time functions be effectively utilized in a web application?

Q IV: Discuss the implementation of advanced Object-Oriented Programming (OOP) concepts in PHP. How do you process directories using PHP?

Q V: Explain the purpose of the PDO extension in PHP database programming. How does the DOM extension assist in handling XML data?



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्यप्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

B.SC (CYBER SECURITY)– SECOND YEAR

(SESSION JUNE-JULY, 2026)

SUBJECT: CLOUD COMPUTING AND SECURITY

(MINOR)
SUBJECT

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- FIRST

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:—

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर अंतिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोट: सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक सामान है।

Q I: Explain the foundation of Cloud Computing, including the move to cloud computing, types of cloud, and the working mechanism of cloud computing.

Q II: Discuss Cloud Computing architecture, modeling, and design. Explain the role of virtualization as a foundation for cloud computing.

Q III: Describe data storage in cloud computing. How does cloud storage evolve from LANs to WANs, and what are the primary cloud computing services?

Q IV: Analyze the security risks in cloud computing. Explain the tools and technologies available for cloud security, such as Cloud Mashups and Apache Hadoop.

Q V: Discuss the process of moving applications to the cloud. Provide examples of cloud services offered by Microsoft, Google, and Amazon.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्यप्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

B.SC (CYBER SECURITY)– SECOND YEAR
(SESSION JUNE-JULY, 2026)

SUBJECT: CLOUD COMPUTING AND SECURITY

(MINOR)
SUBJECT

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- SECOND

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:—

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर अंतिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोट: सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक सामान है।

Q I: Compare the different types of cloud environments. Why is the shift to cloud computing considered a major technological change for organizations?

Q II: Define virtualization and explain its relationship with Grid computing and Cloud computing.

Q III: Elaborate on "Cloud Computing at Work." How do various cloud services support business and enterprise operations?

Q IV: What are the key cloud security services and standards? Discuss how cloud security tools mitigate potential threats in a cloud environment.

Q V: Explain the significance of cloud applications. How do major providers like Google and Amazon structure their cloud application offerings for users?



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्यप्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

B.SC (CYBER SECURITY)– SECOND YEAR

(SESSION JUNE-JULY, 2026)

SUBJECT: Data Communication & Networking

(ELECTIVE)
SUBJECT

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- FIRST

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:—

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर अंतिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोट: सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक सामान है।

Q I: Explain the OSI model and the TCP/IP architecture. How do these models facilitate communication in a network?

Q II: Discuss the various LAN topologies and Ethernet standards (IEEE 802.3). What are the key performance factors for LAN installation?

Q III: Differentiate between ISDN, ATM, and Frame Relay. How does wireless LANs (IEEE 802.11) differ from wired LANs in their architecture?

Q IV: Discuss the principles of internetworking. Explain the shortcomings of IPv4 and how TCP provides reliable transport services to applications.

Q V: Explain the goal of Network Management. What is the role of the Simple Network Management Protocol (SNMP) in a network management model?



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्यप्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

B.SC (CYBER SECURITY)– SECOND YEAR

(SESSION JUNE-JULY, 2026)

SUBJECT: Data Communication & Networking

(ELECTIVE)
SUBJECT

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- SECOND

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:—

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर अंतिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोट: सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक सामान है।

Q I: Describe the process of error detection and correction in data communication. What are the different types of transmission media?

Q II: Explain the functions of WAN protocols and transmission methods. How do WAN design considerations differ from LAN design?

Q III: What is the significance of Integrated Services in networking? Discuss the architectural requirements and design layout for a Wireless LAN (WLAN).

Q IV: Describe the routing principles in internetworking. How do the User Datagram Protocol (UDP) and Transmission Control Protocol (TCP) differ in their end-to-end service?

Q V: Discuss the Domain Name System (DNS) and the World Wide Web (WWW) as network applications. How do they support the client-server model?



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्यप्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

B.SC (CYBER SECURITY)– SECOND YEAR

(SESSION JUNE-JULY, 2026)

SUBJECT: Network Security

(VOCATIONAL)
SUBJECT

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- FIRST

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर अंतिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

Q I: Explain the fundamental security goals (CIA Triad) and discuss the difference between substitution and transposition ciphers.

Q II: Describe the structure of the Data Encryption Standard (DES) and discuss its security analysis.

Q III: Explain the concept of asymmetric key cryptography. How is message integrity maintained in a network?

Q IV: Discuss the operation of the SHA-512 cryptographic hash function and explain the process of digital signatures.

Q V: Compare password-based authentication with biometric authentication. What is the role of Kerberos in symmetric key distribution?



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्यप्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

B.SC (CYBER SECURITY)– SECOND YEAR

(SESSION JUNE-JULY, 2026)

SUBJECT: Network Security

(VOCATIONAL)
SUBJECT

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- SECOND

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर अंतिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

Q I: Define active and passive attacks. How do modern block ciphers differ from modern stream ciphers?

Q II: Explain the Advanced Encryption Standard (AES) transformations and the significance of the key expansion process.

Q III: Discuss the RSA cryptosystem as a primary example of asymmetric key cryptography.

Q IV: Define the "Random Oracle Model" in the context of hash functions and discuss common attacks against digital signature schemes.

Q V: What are zero-knowledge protocols in entity authentication? Explain the process of public key distribution.