



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF COMPUTER APPLICATION (FIRST YEAR)

(SESSION JAN 2024- DEC 2024)

SUBJECT: DATA STRUCTURE USING C++

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 जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

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

Q.1 Explain all the concepts of OOPS.

Q.2 Explain Inheritance explain with its types in C++.

Q.3 Define Stack ,Explain its operations.

Q.4 What is queue? What is QUEUE? Explain its various types of Queue.

Q.5 Discuss the best case, worst case, average case and amortized of an Algorithm.



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

**Accredited with "A" Grade by NAAC**

**MASTER OF COMPUTER APPLICATION (FIRST YEAR)**

**(SESSION JAN 2024- DEC 2024)**

**SUBJECT: DATA STRUCTURE USING C++**

**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 जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

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

Q.1 Explain the memory allocation de-allocation concept.

Q.2 Explain the concept and operations performed on binary search tree.

Q.3 Define terms of tree: Parent, Degree of a node, Path, Depth , Degree of a Node.

Q.4 Define binary search with an example and write down its limitations.

Q.5 Compare heap sort and Quick sort.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF COMPUTER APPLICATION (FIRST YEAR)

(SESSION JAN 2024- DEC 2024)

SUBJECT: PYTHON PROGRAMMING

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 जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

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

Q.1 Explain different data types in python.

Q.2 Explain different control structures in python.

Q.3 Explain list in python with example.

Q.4 Explain tuple in python with example.

Q.5 Explain dictionaries in python with example.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF COMPUTER APPLICATION (FIRST YEAR)

(SESSION JAN 2024- DEC 2024)

SUBJECT: PYTHON PROGRAMMING

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 जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

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

- Q.1 Explain oops concept in python.
- Q.2 Explain file handling in python
- Q.3 Explain database handling in python
- Q.4 Explain Numpy for numerical Data
- Q.5 Explain Usage of Pandas for Data Analysis



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF COMPUTER APPLICATION (FIRST YEAR)

(SESSION JAN 2024- DEC 2024)

SUBJECT: SOFTWARE ENGINEERING AND UML

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 जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

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

- Q.1 Explain different models in software engineering.
- Q.2 Explain requirement analysis in software engineering.
- Q.3 Explain cohesion and coupling in software engineering.
- Q.4 Explain reliability in software engineering.
- Q.5 Explain all types of testing in software engineering.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF COMPUTER APPLICATION (FIRST YEAR)

(SESSION JAN 2024- DEC 2024)

SUBJECT: SOFTWARE ENGINEERING AND UML

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 जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

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

- Q.1 Explain all diagrams in UML.
- Q.2 Explain types of maintenance in software engineering
- Q.3 Explain need of software estimation.
- Q.4 Explain software matrix and its scope.
- Q.5 Explain different ways of creation of SRS document.



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

**Accredited with "A" Grade by NAAC**

**MASTER OF COMPUTER APPLICATION (FIRST YEAR)**

**(SESSION JAN 2024- DEC 2024)**

**SUBJECT: OPERATING SYSTEM AND INFORMATION 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 जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

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

Q.1 What is operating System? Explain the abstract view of the components of a computer system.

Q.2 Write different services provided by operating system.

Q.3 What is Process? Give the difference between Process and Program.

Q.4 Define following terms.

- (i) Race Condition
- (ii) Mutual Exclusion
- (iii) Turnaround Time
- (iv) Throughput
- (v) Critical Section
- (vi) Waiting time
- (vii) Response Time

Q.5 Explain First Come First Serve – FCFS scheduling algorithms with illustration.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF COMPUTER APPLICATION (FIRST YEAR)

(SESSION JAN 2024- DEC 2024)

SUBJECT: OPERATING SYSTEM AND INFORMATION TECHNOLOGY

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 जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

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

- Q.1 Explain deadlock detection and recovery.
- Q.2 What is Virtual Memory? Explain in brief.
- Q.3 What is thread? Explain thread structure. Explain different types of thread.
- Q.4 Explain the Direct Memory Access.
- Q.5 Explain Pre-emptive Priority Scheduling algorithms with illustration.





# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF COMPUTER APPLICATION (FIRST YEAR)

(SESSION JAN 2024- DEC 2024)

SUBJECT: NUMERICAL METHODS AND STATISTICAL ANALYSIS

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 जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

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

Q. 1. Convert the following angles from degrees to radians and vice versa:

- (a)  $45^\circ$
- (b)  $120^\circ$
- (c)  $4\pi$  radians
- (d)  $23\pi$  radians

Show your steps in the conversion process.

Q. 2. Define the following types of matrices and give one example of each:

- (a) Square matrix
- (b) Diagonal matrix
- (c) Identity matrix
- (d) Zero matrix

Q. 3. Solve the following system of equations using Gaussian elimination:

$$X - 2y + 3z = 7$$

$$2x + y - z = 1$$

$$3x - y + 2z = 4$$

Write the solution in terms of xxx, yyy, and zzz.

Q. 4. For three sets A, B, and C, prove that:

$$A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$$

using a Venn diagram or algebraic proof.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

Q. 5. The following table represents the marks obtained by 40 students in a test:

Marks (Class Interval)	Frequency
0-10	4
10-20	6
20-30	10
30-40	8
40-50	5
50-60	4
60-70	3

- Construct a cumulative frequency distribution.
- How many students scored more than 30 marks?
- How many students scored less than 40 marks?



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF COMPUTER APPLICATION (FIRST YEAR)

(SESSION JAN 2024- DEC 2024)

SUBJECT: NUMERICAL METHODS AND STATISTICAL ANALYSIS

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 जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

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

Q. 1. Compare the variability in the following two data sets using mean deviation and standard deviation:

Set 1: 12, 14, 16, 18, 20

Set 2: 5, 10, 15, 20, 25

Which data set has greater variation?

Q. 2. The marks obtained by two groups of students in a test are given below:

**Group A:**

Mean = 60, Standard Deviation = 10, Number of students = 50

**Group B:**

Mean = 65, Standard Deviation = 12, Number of students = 60

Calculate the combined **mean** of the marks for the two groups.

Q. 3. Express the following statements in symbolic form using appropriate notation:

(a) If it rains, then the ground will be wet.

(b) All humans are mortal.

(c) Either John is at work, or he is at home.

(d) The number xxx is positive and even.

Q. 4. Construct the truth table for the following logical expressions:

(a)  $p \rightarrow (q \vee r)$

(b)  $(p \wedge q) \leftrightarrow \neg r$

(c)  $(p \rightarrow q) \wedge (\neg q \rightarrow \neg p)$  (Hint: This is a test for the contra positive.)

Q. 5. Define the following terms with an example for each:

(a) Finite set

(b) Infinite set

(c) Singleton set

(d) Null set



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

**Accredited with "A" Grade by NAAC**

**MASTER OF COMPUTER APPLICATION (FIRST YEAR)**

**(SESSION JAN 2024- DEC 2024)**

**SUBJECT: DATA COMMUNICATION AND COMPUTER NETWORKING**

**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 जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

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

- Q.1 Explain the types of transmission modes.
- Q. 2 What is network topology? Explain the different network topologies.
- Q.3 Explain the OSI reference model with neat diagram.
- Q. 4 Explain the various types of multiplexing.
- Q.5 Write short notes on circuit switching, packet switching and message switching.



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

**Accredited with "A" Grade by NAAC**

**MASTER OF COMPUTER APPLICATION (FIRST YEAR)**

**(SESSION JAN 2024- DEC 2024)**

**SUBJECT: DATA COMMUNICATION AND COMPUTER NETWORKING**

**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 जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

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

- Q.1 What is an error? Explain the types of errors?
- Q.2 Explain the protocols in Data link layer.
- Q.3 Explain the concept of ALOHA.
- Q.4 Explain the CSMA in detail.
- Q.5 Explain the concept of Token Bus (IEEE 802.4)