

Note: Attempt all Sections. In case of any missing data; choose suitably.

1. **SECTION A**  
**Attempt all questions in brief.** 02 x 7 = 14

Q no.	Question	CO	Level
a.	What are Python variables? Give an example of declaring numeric data types. पाइथन वैरिएबल्स क्या हैं? न्यूमेरिक डेटा प्रकार घोषित करने का एक उदाहरण दें।	1	K1
b.	Differentiate between for loop using range and while loop in Python. पाइथन में रेंज का उपयोग करके फॉर लूप और व्हाइल लूप के बीच अंतर बताएं।	1	K2
c.	Explain string slicing in Python with an example. पाइथन में स्ट्रिंग स्लाइसिंग को एक उदाहरण के साथ समझाएं।	2	K2
d.	What is a tuple in Python? How is it different from a list? पाइथन में ट्यूपल क्या है? यह लिस्ट से कैसे अलग है?	3	K1
e.	Define dictionary in Python and give an example of its manipulation. पाइथन में डिक्शनरी को परिभाषित करें और इसके मैनिपुलेशन का एक उदाहरण दें।	3	K1
f.	What are read() and readline() functions in file handling? फाइल हैंडलिंग में read() और readline() फंक्शन्स क्या हैं?	4	K1
g.	Explain encapsulation in Python OOP. पाइथन OOP में एनकैप्सुलेशन समझाएं।	5	K2

2. **SECTION B**  
**Attempt any three of the following:** 07 x 3 = 21

Q no.	Question	CO	Level
a.	Explain Python basic operators and data types. Write a program to check if a number is even or odd using if-else. पाइथन बेसिक ऑपरेटर्स और डेटा प्रकार समझाएं। if-else का उपयोग करके एक संख्या सम या विषम जांचने का प्रोग्राम लिखें।	1	K2
b.	Describe loop manipulation statements: pass, continue, break. Write a program to print prime numbers between 1 to 50 using for loop. लूप मैनिपुलेशन स्टेटमेंट्स: pass, continue, break वर्णन करें। for लूप का उपयोग करके 1 से 50 तक प्राइम नंबर्स प्रिंट करने का प्रोग्राम लिखें।	1	K2
c.	Discuss string operations and built-in functions. Write a program to count vowels in a string. स्ट्रिंग ऑपरेशन्स और बिल्ट-इन फंक्शन्स पर चर्चा करें। एक स्ट्रिंग में स्वरों की गिनती करने का प्रोग्राम लिखें।	2	K2
d.	Explain list and dictionary in-built functions. Write a program to merge two dictionaries. लिस्ट और डिक्शनरी इन-बिल्ट फंक्शन्स समझाएं। दो डिक्शनरी मर्ज करने का प्रोग्राम लिखें।	3	K3
e.	Describe file writing functions: write(), writelines(). Write a program to write student records to a file. फाइल राइटिंग फंक्शन्स: write(), writelines() वर्णन करें। एक फाइल में छात्र रिकॉर्ड्स लिखने का प्रोग्राम लिखें।	4	K2



**BTECH**  
**(SEM III) THEORY EXAMINATION 2025-26**  
**PYTHON PROGRAMMING**

TIME: 3 HRS

M.MARKS: 70

## SECTION C

3. Attempt any one part of the following:

07 x 1 = 07

Q	Question	CO	Level
a.	Explain Python blocks and conditional statements. Write a program to grade students based on marks using elif. पाइथन ब्लॉक्स और कंडीशनल स्टेटमेंट्स समझाएं। elif का उपयोग करके छात्रों को मार्क्स के आधार पर ग्रेड देने का प्रोग्राम लिखें।	1	K2
b.	Discuss for loops with strings and lists. Write a program to sum elements of a list. स्ट्रिंग्स और लिस्ट्स के साथ फॉर लूप्स पर चर्चा करें। एक लिस्ट के तत्वों का योग करने का प्रोग्राम लिखें।	1	K2

4. Attempt any one part of the following:

07 x 1 = 07

a.	Explain functions in Python. Write a function to calculate area of circle. पाइथन में फंक्शन्स समझाएं। सर्कल के क्षेत्रफल की गणना करने वाला फंक्शन लिखें।	2	K2
b.	Describe string manipulation methods. Write a program to replace characters in a string. स्ट्रिंग मैनिपुलेशन मेथड्स वर्णन करें। एक स्ट्रिंग में कैरेक्टर्स बदलने का प्रोग्राम लिखें।	2	K2

5. Attempt any one part of the following:

07 x 1 = 07

a.	Explain sets and their operations. Write a program to find difference between two sets. सेट्स और उनके ऑपरेशन्स समझाएं। दो सेट्स के बीच अंतर खोजने का प्रोग्राम लिखें।	3	K3
b.	Discuss tuple and list slicing. Write a program to reverse a tuple. ट्यूपल और लिस्ट स्लाइसिंग पर चर्चा करें। एक ट्यूपल को रिवर्स करने का प्रोग्राम लिखें।	3	K3

6. Attempt any one part of the following:

07 x 1 = 07

a.	Explain manipulating file pointer using seek(). Write a program to read last n lines from a file. seek() का उपयोग करके फाइल पॉइंटर मैनिपुलेट करना समझाएं। एक फाइल से अंतिम n लाइनों को पढ़ने का प्रोग्राम लिखें।	4	K2
b.	Describe regular expressions using re module. Write a program to find all digits in a string. re मॉड्यूल का उपयोग करके रेगुलर एक्सप्रेशन्स वर्णन करें। एक स्ट्रिंग में सभी अंकों को खोजने का प्रोग्राम लिखें।	4	K2

7. Attempt any one part of the following:

07 x 1 = 07

a.	Explain inheritance and polymorphism. Write a program showing multiple inheritance. ए. इनहेरिटेंस और पॉलीमॉर्फिज्म समझाएं। मल्टीपल इनहेरिटेंस दिखाने वाला प्रोग्राम लिखें।	5	K3
b.	Discuss Tkinter widgets. Write a program to create a simple window with a label using Tkinter. Tkinter विजेट्स पर चर्चा करें। Tkinter का उपयोग करके एक साधारण विंडो में लेबल बनाने का प्रोग्राम लिखें।	5	K3