

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 5 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2023

Subject Code: 3350703**Date: 06-12-2023****Subject Name: Java Programming****Time: 10:30 AM TO 01:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. **14**
1. Define bytecode.
 2. What is type casting ?
 3. Explain garbage collection in brief.
 4. List bitwise operators.
 5. Define static keyword.
 6. Define final keyword.
 7. What is the use of super keyword ?
 8. Explain the import statement in brief.
 9. List out the types of errors.
 10. What is multithreading ?
- Q.2** (a) Explain the features of java programming language. **03**
- OR
- (a) Describe the structure of a typical java program. **03**
- (b) Differentiate between procedure-oriented programming and object-oriented programming. **03**
- OR
- (b) Explain different primitive data types. **03**
- (c) Write a java program to arrange the 10 employee names in ascending order. **04**
- OR
- (c) Write a program in java to find second maximum of a number. **04**
- (d) Differentiate String class and StringBuffer class. **04**
- OR
- (d) Write a Java Program to create a text file and perform read operation on the text file. **04**
- Q.3** (a) Explain the parameterized constructors with example. **03**
- OR
- (a) Explain the constructor overloading with example. **03**
- (b) Explain the passing object as a parameter with example. **03**
- OR
- (b) List out the stream classes. Explain I/O classes in brief. **03**
- (c) Explain the method overriding concepts in java. **04**
- OR
- (c) Write a Java Program using multiple inheritance. **04**
- (d) Write a java program that executes two threads. One thread will print the even numbers and another thread print odd numbers between 1 to 50. **04**

	OR	
	(d) What is package ? Write the steps to create a simple package.	04
Q.4	(a) Explain the try and catch block with example.	03
	OR	
	(a) Write a java program to develop user defined exception for “Divide by Zero” error.	03
	(b) What is thread ? Explain the different ways to create a thread.	04
	OR	
	(b) Explain the difference between abstract class and final class.	04
	(c) List out the types of inheritance. Explain the different types of inheritance with example.	07
Q.5	(a) Explain for and while control structure with example.	04
	(b) What is interface ? Explain the similarity and differences between class and interface.	04
	(c) Explain the default constructors with example.	03
	(d) What is wrapper class ? Explain the methods to convert string data types in to primitive data types.	03

.....

Q.1	દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	14
	૧. બાઇટ કોડ ની વ્યાખ્યા આપો.	
	૨. ટાઇપ કાસ્ટીંગ એટલે શું ?	
	૩. ગારબેજ કલેક્શન ને ટુંકમાં સમજાવો.	
	૪. બીટ વાઇઝ ઓપરેટર્સ ની યાદી લખો.	
	૫. સ્ટેટીક કી-વર્ડ ની વ્યાખ્યા આપો.	
	૬. ફાઇનલ કી-વર્ડની વ્યાખ્યા આપો.	
	૭. સુપર કી-વર્ડનો ઉપયોગ શું છે ?	
	૮. ઇમ્પોર્ટ સ્ટેટમેન્ટને ટુંકમાં સમજાવો.	
	૯. એરર્સના પ્રકારની યાદી લખો.	
	૧૦. મલ્ટીથ્રેડીંગ એટલે શું ?	
પ્રશ્ન. ૨	(અ) જાવા પ્રોગ્રામીંગ લેંગ્વેજ ના ફીચર્સ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(અ) જાવા પ્રોગ્રામ નુ સ્ટ્રક્ચર વર્ણવો.	૦૩
	(બ) પ્રોસિઝર ઓરિયેન્ટેડ પ્રોગ્રામિંગ અને ઓબ્જેક્ટ ઓરિયેન્ટેડ પ્રોગ્રામિંગ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(બ) પ્રીમીટીવ ડેટા ટાઇપ્સ સમજાવો	૦૩
	(ક) 10 એમ્પ્લોયીના નામ ને યડતા ક્રમમાં ગોઠવવા માટેનો જાવામાં પ્રોગ્રામ લખો.	૦૪
	OR	
	(ક) જાવામાં સેકન્ડ મેક્સીમમ નંબર શોધવા માટેનો પ્રોગ્રામ લખો.	૦૪
	(ડ) સ્ટ્રીંગ ક્લાસ અને સ્ટ્રીંગબફર ક્લાસ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૪

OR

	(ડ) એક ટેક્ષ ફાઇલ ક્રીયેટ કરો અને આ ફાઇલ ને રીડ કરવાનો પ્રોગ્રામ જાવામાં લખો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૩	(અ) પેરામીટરાયઝડ કન્સટ્રક્ટરસ ઉદાહરણ આપી સમજાવો	૦૩
	OR	
	(અ) કન્સટ્રક્ટર ઓવર લોડીંગ ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૩
	(બ) ઉદાહરણ આપીને પાસીંગ ઓબ્જેક્ટ એઝ એ પેરામીટર સમજાવો	૦૩
	OR	
	(બ) સ્ટ્રીમ ક્લાસીસ ની યાદી લખો. આઇ/ઓ ક્લાસીસ ટુંકમાં સમજાવો.	૦૩
	(ક) મેથડ ઓવર લોડીંગનો કન્સેપ્ટ જાવામાં સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(ક) મલ્ટીપલ ઇનહેરીટ્સનો ઉપયોગ કરીને જાવામાં પ્રોગ્રામ લખો.	૦૪
	(ડ) જાવામાં થ્રેડને રન કરવા માટેનો પ્રોગ્રામ લખો. એક થી પચાસ નંબર માંથી એક થ્રેડ ઇવન નંબર ને પ્રીન્ટ કરશે અને બીજો થ્રેડ ઓડ નંબર ને પ્રીન્ટ કરશે	૦૪
	OR	
	(ડ) પેકેઝ એટલે શું ? પેકેઝ બનાવવા માટેના સ્ટેપ્સ ઉદાહરણ આપી લખો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ટ્રાય અને કેચ બ્લોક ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(અ) “ડીવાઇડ બાય ઝીરો” એરર યુઝર ડીફાઇન્ડ એક્સેપ્શન ડેવલેપ કરવા માટેનો પ્રોગ્રામ જાવામાં લખો.	૦૩
	(બ) થ્રેડ એટલે શું ? થ્રેડ ક્રીયેટ કરવા માટેની જુદી જુદી રીત સમજાવો	૦૪
	OR	
	(બ) એબસ્ટ્રેક્ટ ક્લાસ અને ફાઇનલ ક્લાસ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	૦૪
	(ક) ઇનહેરિટન્સના પ્રકારની યાદી લખો. જુદા જુદા પ્રકારના ઇનહેરીટન્સ ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ફોર અને વાહીઇલ કંટ્રોલ સ્ટ્રક્ચર ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૪
	(બ) ઇન્ટરફેસ એટલે શું ? ક્લાસ અને ઇન્ટરફેસ વચ્ચેના તફાવત અને સામ્યતાની ચર્ચા કરો.	૦૪
	(ક) ડીફોલ્ટ કન્સટ્રક્ટરસ ઉદાહરણ આપી સમજાવો	૦૩
	(ડ) રેપર ક્લાસ એટલે શું ? સ્ટ્રીંગ ડેટા ટાઇપ્સને પ્રીમીટીવ ડેટા ટાઇપ્સમાં ફેરવવા માટેની મેથડ સમજાવો.	૦૩