

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

## Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2024

**Subject Code: 4343203****Date: 15-06-2024****Subject Name: Java Programming****Time: 02:30 PM TO 05:00 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.

Marks

<b>Q.1</b>	<b>(a)</b>	Explain Garbage collection in java.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.1	(અ)	જાવામાં Garbage collection સમજાવો.	૦૩
	<b>(b)</b>	Explain JVM in detail.	<b>04</b>
	(બ)	JVM ને વિગતવાર સમજાવો.	૦૪
	<b>(c)</b>	Write a program in java to print Fibonacci series for N terms.	<b>07</b>
	(ક)	Fibonacci series પ્રિન્ટ કરવા માટે નો જાવા પ્રોગ્રામ લખો.	૦૭
		<b>OR</b>	
	<b>(c)</b>	Write a program in java to find out minimum from any ten numbers using command line argument.	<b>07</b>
	(ક)	કમાન્ડ લાઇન arguments નો ઉપયોગ કરીને કોઈપણ દસ સંખ્યાઓ માંથી ન્યૂનતમ શોધવા માટે જાવા પ્રોગ્રામ લખો.	૦૭
<b>Q.2</b>	<b>(a)</b>	List out basic concepts of Java OOP. Explain any one in details	<b>03</b>
પ્રશ્ન.2			
	<b>(b)</b>	Explain final keyword with example.	<b>04</b>
	(બ)	final કી-વર્ડ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
	<b>(c)</b>	What is constructor? Explain parameterized constructor with example.	<b>07</b>
	(ક)	કન્સ્ટ્રક્ટર શું છે? Parameterized કન્સ્ટ્રક્ટર ને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો	૦૭
		<b>OR</b>	
<b>Q.2</b>	<b>(a)</b>	Explain the Java Program Structure with example.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.2	(અ)	ઉદાહરણ સાથે જાવા પ્રોગ્રામ સ્ટ્રક્ચર સમજાવો.	૦૩
	<b>(b)</b>	Explain static keyword with suitable example.	<b>04</b>
	(બ)	યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે static કી-વર્ડ સમજાવો.	૦૪
	<b>(c)</b>	Define Inheritance. List out types of it. Explain multilevel and hierarchical inheritance with suitable example.	<b>07</b>
	(ક)	ઇનહેરિટન્સ વ્યાખ્યાયિત કરો. તેના પ્રકારોની યાદી બનાવો. Multilevel અને Hierarchical ઇનહેરિટન્સ ને યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે જાવો	૦૭
<b>Q. 3</b>	<b>(a)</b>	Explain this keyword with suitable example.	<b>03</b>

પ્રશ્ન.3	(અ)	this કી-વર્ડને યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે જાવો.	૦૩
	(બ)	Explain different access controls in Java.	04
	(બ)	જાવામાં વિવિધ એક્સેસ કંટ્રોલ સમજાવો.	૦૪
	(ક)	What is interface? Explain multiple inheritance using interface with example.	07
	(ક)	ઈન્ટરફેસ શું છે? ઈન્ટરફેસ દ્વારા ઉદાહરણ સાથે multiple inheritance સમજાવો.	૦૭
		<b>OR</b>	
Q. 3	(a)	Explain super keyword with example.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	super કી-વર્ડ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩
	(બ)	What is package? Write steps to create a package and give example of it.	04
	(બ)	પેકેજ શું છે? પેકેજ બનાવવાના પગલાં લખો અને તેનું ઉદાહરણ આપો.	૦૪
	(ક)	Define: Method Overriding. List out Rules for method overriding. Write a java program that implements method overriding.	07
	(ક)	વ્યાખ્યાયિત કરો: થ્રેડ ઓવરરાઇડિંગ. થ્રેડ ઓવરરાઇડિંગ માટેના નિયમોની યાદી બનાવો તથા એક જાવા પ્રોગ્રામ લખો જે થ્રેડ ઓવરરાઇડિંગને ઇમ્પલેમેન્ટ કરે.	૦૭
		<b>OR</b>	
Q. 4	(a)	Explain abstract class with suitable example.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે abstract class સમજાવો	૦૩
	(બ)	What is Thread? Explain Thread life cycle.	04
	(બ)	થ્રેડ શું છે? થ્રેડ જીવનચક્ર સમજાવો.	૦૪
	(ક)	Write a program in java that creates the multiple threads by implementing the Thread class.	07
	(ક)	જાવામાં એક પ્રોગ્રામ લખો જે Thread Class નો અમલ કરીને બહુવિધ થ્રેડો બનાવે છે.	૦૭
		<b>OR</b>	
Q. 4	(a)	Explain final class with suitable example.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે final class સમજાવો.	૦૩
	(બ)	Explain thread priorities with suitable example.	04
	(બ)	યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે thread ની પ્રાથમિકતાઓ સમજાવો.	૦૪
	(ક)	What is Exception? Write a program that shows the use of Arithmetic Exception.	07
	(ક)	Exception શું છે? Arithmetic Exception નો ઉપયોગ દર્શાવતો પ્રોગ્રામ લખો.	૦૭
		<b>OR</b>	
Q.5	(a)	Write a Java Program to find sum and average of 10 numbers of an array.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	એરેની 10 સંખ્યાઓનો સરવાળો અને સરેરાશ શોધવા માટેનો જાવા પ્રોગ્રામ લખો.	૦૩
	(બ)	Write a Java program to handle user defined exception for 'Divide by Zero' error.	04
	(બ)	'DivideByZero' એરર માટે યુઝર ડિફાઇન્ડ Exception હેન્ડલ કરવા માટે જાવા પ્રોગ્રામ લખો.	૦૪
	(ક)	Write a java program to create a text file and perform read operation on the text file	07
	(ક)	ટેક્સ્ટ ફાઇલ બનાવવા માટે જાવા પ્રોગ્રામ લખો અને ટેક્સ્ટ ફાઇલ પર રીડ ઓપરેશન કરો.	૦૭
		<b>OR</b>	
Q.5	(a)	Explain java I/O process.	03

પ્રશ્ન.5	(અ)	Java I/O પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain throw and finally in Exception Handling with example.	<b>04</b>
	(બ)	Exception હેન્ડલિંગમાં Throw અને finally કી-વર્ડ ઉદાહરણ સાથે જાવો.	૦૪
	(c)	Write a java program to display the content of a text file and perform append operation on the text file.	<b>07</b>
	(ક)	ટેક્સ્ટ ફાઇલ ના કન્ટેન્ટ ડિસ્પ્લે કરવા અને ટેક્સ્ટ ફાઇલ પર એપેન્ડ ઓપરેશન કરવા માટે જાવા પ્રોગ્રામ લખો કરો.	૦૭

\*\*\*\*\*