

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2025

Subject Code: 4361602

Date: 12-05-2025

Subject Name: Cloud and Data Center Technologies

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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

		Marks
Q.1	(a) Define Cloud Computing. Explain Applications of cloud computing.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) ક્લાઉડ કોમ્પ્યુટીંગ વ્યાખ્યાયિત કરો ક્લાઉડ કોમ્પ્યુટીંગ ની ઉપયોગીતા લખો.	૦૩
	(b) What is Cloud Storage Solutions? Explain Object storage in detail.	04
	(બ) ક્લાઉડ સ્ટોરેજ સોલ્યુશન શું છે ?ઓબ્જેક્ટ સ્ટોરેજ ડિટેલ માં સમજાવો	૦૪
	(c) Explain Hardware virtualization and Software Virtualization in detail.	07
	(ક) હાર્ડવેર વર્ચ્યુલાઇઝેશન અને સોફ્ટવેર વર્ચ્યુલાઇઝેશન ડિટેલ માં સમજાવો .	૦૭
	OR	
	(c) What is Cloud virtualization? Explain Characteristics of virtualization.	07
	(ક) ક્લાઉડ વર્ચ્યુલાઇઝેશન શું છે? વર્ચ્યુલાઇઝેશનની કેરેક્ટરિસ્ટિક સમજાવો .	૦૭
Q.2	(a) Which are Cloud security challenges?	03
પ્રશ્ન.2	(અ) ક્લાઉડ સિક્યોરિટી ચેલેન્જીસ ક્યાં છે ?	૦૩
	(b) Explain IaaS in detail.	04
	(બ) IaaS ડિટેલ માં સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain Identity and access management in detail.	07
	(ક) Identity and access management ડિટેલ માં સમજાવો	૦૭
	OR	
Q.2	(a) Need for Access control and authentication in cloud.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) Access control અને authentication ની ક્લાઉડ માં જરૂરિયાત.	૦૩
	(b) Explain Paas in detail.	04
	(બ) Paas ડિટેલ માં સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain DevSecOps in detail.	07
	(ક) DevSecOps ડિટેલ માં સમજાવો.	૦૭
Q. 3	(a) Why is Edge Computing important?	03

પ્રશ્ન.3	(અ) Edge Computing મહત્વ નું કેમ છે .?	૦૩
	(b) Define Data Center. List types of Data center. Explain anyone.	04
	(બ) ડેટા સેન્ટર ને વ્યાખ્યાયિત કરો ડેટા સેન્ટરના પ્રકારો ની સૂચિ બનાવો અને એમાંથી કોઈ એક સમજાવો .	૦૪
	(c) Explain types of cloud databases in detail.	07
	(ક) ક્લાઉડ ડેટાબેઝ ના પ્રકારો ડિટેલ માં સમજાવો.	૦૭

OR

Q. 3	(a) What is the Role of Machine Learning in Cloud Computing.? Explain it.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) ક્લાઉડ માં મશીન લર્નિંગ ની ભૂમિકા જણાવો .તે સમજાવો.	૦૩
	(b) What is Cloud Scalability? Explain in detail.	04
	(બ) Cloud Scalability શું છે ? તે ડિટેલ માં સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain Data consistency and durability in detail.	07
	(ક) Data consistency અને durability ડિટેલ માં સમજાવો.	૦૭
Q. 4	(a) State the role of Data scaling.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) ડેટા સ્કેલિંગ ની ભૂમિકા લખો .	૦૩
	(b) Define Kubernetes. Explain with reason: Kubernetes is an essential component of cloud computing.	04
	(બ) Kubernetes વ્યાખ્યાયિત કરો .કારણ સાથે સમજાવો Kubernetes એ cloud computing.નો આવશ્યક ભાગ છે	૦૪
	(c) Explain Data center network topologies .	07
	(ક) Data center network topologies સમજાવો.	૦૭

OR

Q. 4	(a) Explain file storage in the cloud.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) ફાઈલ સ્ટોરેજ ક્લાઉડ માં સમજાવો .	૦૩
	(b) Explain Serverless Computing.	04
	(બ) સર્વર લેસ કોમ્પ્યુટિંગ સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain SDN (Software Defined Networking) architecture.	07
	(ક) SDN (Software Defined Networking) આર્કિટેક્ચર સમજાવો .	૦૭
Q.5	(a) Explain Infrastructure as Code (IaC) in Detail.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) Infrastructure as Code (IaC) ડિટેલ માં સમજાવો.	૦૩
	(b) Give full form of SLA. Explain in detail.	04
	(બ) SLA નું ફુલ ફોર્મ લખો અને ડિટેલ માં સમજાવો .	૦૪
	(c) Explain Hypervisors in detail.	07
	(ક) Hypervisors ડિટેલ સમજાવો.	૦૭

OR

Q.5	(a) What is Automation in Data Centers? Explain in detail.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) ડેટા સેન્ટર માં ઓટોમેશન શું છે ? તે ડિટેલ માં સમજાવો .	૦૩
	(b) What is Data Security in Cloud? Explain in detail.	04
	(બ) ડેટા સિક્યોરિટી ક્લાઉડ માં શું છે ?તે ડિટેલમાં સમજાવો.	૦૪
	(c) What is Virtual Machines?.Explain Steps to Create and manage Virtual machines	07
	(ક) Virtual Machines શું છે ? Virtual machines ને બનાવવા અને મેનેજ કરવાના સ્ટેપ લખો.	૦૭