

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**

Diploma Engineering – SEMESTER – 1 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2022

**Subject Code: 4311602****Date: 28-03-2023****Subject Name: Introduction to IT Systems****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.

Que.No.	Que.	Remarks	Marks
પ્રશ્ન-૧	પ્રશ્ન.	રીમાર્ક્સ	માર્ક્સ
Q.1	(a)	Differentiate between Information and Knowledge.	03
પ્રશ્ન-૧	(અ)	માહિતી અને જ્ઞાન વચ્ચેનો તફાવત.	૦૩
	(b)	Explain transmission modes.	04
	(બ)	ટ્રાન્સમિશન મોડ્સ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain OSI model with diagram.	07
	(ક)	ડાયાગ્રામ સાથે OSI મોડલ સમજાવો.	૦૭
OR			
	(c)	Give the types of computer network. Explain any two of them.	07
	(ક)	કમ્પ્યુટર નેટવર્કના પ્રકારો આપો. તેમાંથી કોઈપણ બે સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a)	(1) Define Information.	01
પ્રશ્ન-૨		(2) Give the name of Basic logic gates.	૦૧
		(3) Define Kernel.	01
	(અ)	(૧) માહિતી વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૧
		(૨) બેઝિક લોજિક ગેટ્સનું નામ આપો.	01
		(૩) કર્નલ વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૧
	(b)	What is search engine? Explain the working of search engine.	04
	(બ)	સર્ચ એન્જિન શું છે? સર્ચ એન્જિનની કામગીરી સમજાવો.	૦૪
	(c)	Define multiplexing. Explain time division multiplexing and frequency division multiplexing.	07
	(ક)	મલ્ટીપ્લેક્સિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો. ટાઈમ ડિવિઝન મલ્ટીપ્લેક્સિંગ અને ફ્રીક્વન્સી ડિવિઝન મલ્ટીપ્લેક્સિંગ સમજાવો.	૦૭
OR			
Q.2	(a)	(1) Define Peripherals.	01
પ્રશ્ન-૨		(2) List out names of Universal gate.	૦૧
		(3) Define Operating System.	01
	(અ)	(૧) પેરિફેરલ્સ વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૧
		(૨) યુનિવર્સલ ગેટના નામોની યાદી બનાવો.	01
		(૩) ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૧
	(b)	Explain BHIM application.	04
	(બ)	BHIM એપ્લિકેશન સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain Ethernet cable and draw Crossover Ethernet cable.	07
	(ક)	ઈથરનેટ કેબલ સમજાવો અને ક્રોસઓવર ઈથરનેટ કેબલ દોરો.	૦૭

Q.3	(a)	Define confidentiality, Integrity and Availability with example.	03
પ્રશ્ન-૩	(અ)	ઉદાહરણ સાથે કોન્ફિડેન્શિયલીટી,ઈન્ટિગ્રિટી અને અવેલેબિલીટીને વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	(b)	(1)Convert $(4C3B)_{16}=(\text{_____})_8$	02
		(2)Convert $(652.22)_8=(\text{_____})_{10}$	02
	(બ)	(૧)રૂપાંતરણ કરો: $(4C3B)_{16}=(\text{_____})_8$	૦૨
		(૨)રૂપાંતરણ કરો: $(652.22)_8=(\text{_____})_{10}$	૦૨
	(c)	Explain Bus topology and Mesh topology with merits and demerits.	07
	(ક)	બસ ટોપોલોજી અને મેશ ટોપોલોજીને ગુણ અને ખામીઓ સાથે સમજાવો.	૦૭
OR			
Q.3	(a)	Explain the types of vulnerability.	03
પ્રશ્ન-૩	(અ)	નબળાઈના(vulnerability) પ્રકારો સમજાવો.	૦૩
	(b)	Define Universal gate and explain any one with truth table.	04
	(બ)	યુનિવર્સલ ગેટ વ્યાખ્યાયિત કરો અને સત્ય કોષ્ટક સાથે કોઈપણ એકને સમજાવો.	૦૪
	(c)	Define HUB. Explain different types of HUB used in network in brief.	07
	(ક)	HUB ને વ્યાખ્યાયિત કરો. સંક્ષિપ્તમાં નેટવર્કમાં ઉપયોગમાં લેવાતા વિવિધ પ્રકારના HUB સમજાવો.	૦૭
Q.4	(a)	Explain AND logic gate.	03
પ્રશ્ન-૪	(અ)	AND લોજિક ગેટ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Differentiate between Open Source Software vs Proprietary Software.	04
	(બ)	ઓપન સોર્સ સોફ્ટવેર અને પ્રોપ્રાઈટરી સોફ્ટવેર વચ્ચે તફાવત કરો.	૦૪
	(c)	Define cryptography and explain types of cryptography in detail.	07
	(ક)	ક્રિપ્ટોગ્રાફી વ્યાખ્યાયિત કરો અને ક્રિપ્ટોગ્રાફીના પ્રકારોને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
OR			
Q.4	(a)	Explain EX-OR gate.	03
પ્રશ્ન-૪	(અ)	EX-OR લોજિક ગેટ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain architecture of Linux OS.	04
	(બ)	Linux OS નું આર્કિટેક્ચર સમજાવો.	૦૪
	(c)	Write a short note on phishing and Man in the middle attack.	07
	(ક)	ફિશિંગ અને મેન ઇન ધ મિડલ એટેક પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૭
Q.5	(a)	Give the difference between IPV4 and IPV6.	03
પ્રશ્ન-૫	(અ)	IPV4 અને IPV6 વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૩
	(b)	List out types of modulation. Explain amplitude modulation in detail. મોડ્યુલેશનના પ્રકારોની યાદી બનાવો.Amplitude મોડ્યુલેશનને વિગતવાર સમજાવો.	04
	(બ)		૦૪
	(c)	Explain Batch Operating System and Multitasking Operating System. બેચ ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ અને મલ્ટીટાસ્કીંગ ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ સમજાવો.	07
	(ક)		૦૭
OR			
Q.5	(a)	Define Domain Name System. Explain the working of Domain Name System.	03
પ્રશ્ન-૫	(અ)	ડોમેન નેમ સિસ્ટમ વ્યાખ્યાયિત કરો. ડોમેન નેમ સિસ્ટમની કામગીરી સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain Co-axial cable in detail with advantages and disadvantages.	04

(બ)	કો-એક્સિયલ કેબલને ફાયદા અને ગેરફાયદા સાથે વિગતવાર સમજાવો.	૦૪
(c)	Explain functions of Operating System and services of Operating System.	07
(ક)	ઓપરેટિંગ સિસ્ટમના કાર્યો અને ઓપરેટિંગ સિસ્ટમની સેવાઓ સમજાવો.	૦૭