

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2024

Subject Code: 3361102

Date: 16-05-2024

Subject Name: Consumer Electronics

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. દશ માંથી કોઈ પણ સાત ના જવાબ આપો. 14
1. Explain audio signal characteristics: pitch and fidelity
 ૧. ઓડીઓ સિગ્નલ ની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો: પિચ અને ફ્રિક્વેન્સી
 2. Define reverberation. How is it caused?
 ૨. રિવર્બરેશન ને વ્યાખ્યાયિત કરો. તે કેવી રીતે ઉદભવે છે?
 3. State name of any two IC's which are used in FM radio.
 ૩. એફમ રેડીઓ માં વપરાતી કોઈ પણ બે આઈસી ના નાંબર આપો
 4. Explain: How will you plan a public address system?
 ૪. તમે પબ્લિક એડ્રેસ સિસ્ટમ નું આયોજન કેવી રીતે કરશો? સમજાવો.
 5. Explain Grassman's law.
 ૫. ગ્રાસમેન લો સમજાવો.
 6. Define and explain: Aspect Ratio
 ૬. એસ્પેક્ટ રેશિયો વ્યાખ્યાયિત કરો અને સમજાવો.
 7. Briefly explain types of digital TV.
 ૭. ડિજિટલ TV ના પ્રકાર ટૂંકમાં સમજાવો.
 8. Explain the concept of HDTV.
 ૮. HDTV નો કન્સેપ્ટ સમજાવો.
 9. Write technical specifications of Washing Machine
 ૯. વોશિંગ મશીન ના ટેકનિકલ સ્પેસિફિકેશન લખો.
 10. Describe the troubleshooting procedure of Air Conditioner (home Appliance)
 ૧૦. એર કંડિશનર(ઘરેલું ઉપકરણ)માં આવતી મુશ્કેલીનું નિવારણ કરવાની પ્રક્રિયા વર્ણવો
- Q.2 (a) Describe working principle of carbon microphone with neat sketch. 03
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) કાર્બન માઇક્રોફોન નો કાર્ય સિદ્ધાંત સુઘડ સ્કેચ સાથે વર્ણવો ૦૩
- OR
- (a) Explain working principle of crystal microphone. Discuss advantages and disadvantages of it. 03
- (અ) ક્રિસ્ટલ માઇક્રોફોનના કાર્ય સિદ્ધાંતને સમજાવો. તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા ચર્ચો ૦૩
- (b) Draw block diagram of a public address system. 03
- (બ) પબ્લિક એડ્રેસ સિસ્ટમનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો. ૦૩
- OR
- (b) Explain block diagram of theatre sound system. 03

	(બ) થિયેટર સાઉન્ડ સિસ્ટમ નો બ્લોક ડાયાગ્રામ સમજાવો.	૦૩
	(c) Discuss the characteristic of microphone.	04
	(ક) માઈક્રોફોન ની લાક્ષણિકતાઓ ચર્ચો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain working of permanent magnet loudspeaker with help of necessary diagram.	04
	(ક) જરૂરી ડાયાગ્રામની મદદથી કાયમી મેગ્નેટ લાઉડસ્પીકરનું કામ સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain the working of FM tuner IC TDA 7021T with the help of block diagram	04
	(ક) બ્લોક ડાયાગ્રામની મદદથી FM ટ્યુનર IC TDA 7021T નું કાર્ય સમજાવો	૦૪
	OR	
	(d) Explain working of CD player	04
	(ક) CD પ્લેયર નું કામગીરી સમજાવો	૦૪
Q.3	(a) Define and explain Luminance and Chrominance	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) લ્યુમિનેન્સ અને ક્રોમિનેન્સ વ્યાખ્યાયિત કરો અને સમજાવો	૦૩
	OR	
	(a) Write standards about e colour TV systems: PAL, SECAM, NTSC.	03
	(અ) કલર TV સિસ્ટમો વિશે ધોરણો લખો: PAL, SECAM, NTSC.	૦૩
	(b) Discuss the types of different Video Interfaces.	03
	(બ) વિવિધ વિડીયો ઇન્ટરફેસના પ્રકારોની ચર્ચા કરો.	૦૩
	OR	
	(b) Differentiate between LCD and LED TV.	03
	(બ) LCD અને LED ટીવી વચ્ચે તફાવત કરો.	૦૩
	(c) What are difference between Progressive scanning and Interlaced scanning? Explain.	04
	(ક) પ્રોગ્રેસિવ સ્કેનિંગ અને ઇન્ટરલેસ્ડ સ્કેનિંગ વચ્ચે શું તફાવત છે? સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Describe Horizontal and Vertical progressive scanning process with the help of suitable sketch	04
	(ક) યોગ્ય સ્કેનિંગની મદદથી હોરીઝોન્ટલ અને વર્ટિકલ પ્રોગ્રેસિવ સ્કેનિંગ પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો	૦૪
	(d) Explain working principle of Plasma color TV	04
	(ડ) પ્લાઝ્મા કલર ટીવીના કામના સિદ્ધાંતને સમજાવો	૦૪
	OR	
	(d) Explain working of DVD player.	04
	(ડ) DVD પ્લેયર ની કામગીરી સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Explain components of AC system	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) એસી સિસ્ટમના ભાગ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain working of refrigerator in brief.	03
	(અ) રેફ્રિજરેટર ની કામગીરી ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૩
	(b) Draw and explain block diagram of washing machine.	04
	(બ) વોશીંગ મશીન નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Write short note on Digital camera. Write types of lenses used in it.	04
	(બ) ડિજિટલ કેમેરા પર ટૂંકી નોંધ લખો. તેમાં ઉપયોગમાં લેવાતા લેન્સના પ્રકાર લખો	૦૪

	(c) Draw and explain various components of composite video signals with neat sketch	07
	(d) સુધડ સ્કેચ સાથે સંયુક્ત વિડિયો (કોમ્પોઝીટ વીડીયો) સિગ્નલના વિવિધ ઘટકો દોરો અને સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Draw and Explain: Block diagram of TV transmitter.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) દોરો અને સમજાવ : TV ટ્રાન્સમિટર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ	૦૪
	(b) Explain working of microwave oven with necessary diagram.	04
	(બ) માઇક્રોવેવ ઓવન ની કામગીરી જરૂરી ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(c) Write steps to troubleshoot Microwave Oven.	૦૩
	(ક) માઇક્રોવેવ ઓવન ની મુશ્કેલીનું નિવારણ કરવાના પગલાઓ લખો	03
	(d) Discuss the characteristic of loud speaker.	૦૩
	(ડ) લાઉડ સ્પીકર ની લાક્ષણિકતાઓ ચર્ચો.	03