

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2025

**Subject Code: 3361102**

**Date: 15-11-2025**

**Subject Name: Consumer Electronics**

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

**Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**

1. Explain Working principal of Crystal Microphone.  
૧. ક્રિસ્ટલ માઇક્રોફોનના કાર્યકારી પ્રિન્સિપલ સમજાવો.
2. State HDTV criteria.  
૨. સ્ટેટ HDTV માપદંડ.
3. Give CD media specification.  
૩. સીડી મીડિયા સ્પષ્ટીકરણ આપો.
4. Write the types of digital TV.  
૪. ડિજિટલ ટીવીના પ્રકારો લખો.
5. Discuss safety precautions while using microwave oven.  
૫. માઇક્રોવેવ ઓવનનો ઉપયોગ કરતી વખતે સલામતીની સાવચેતીઓની ચર્ચા કરો.
6. What is Stereophony?  
૬. સ્ટીરીઓફોની શું છે?
7. Define stereo sound and surround sound.  
૭. સ્ટીરિયો અવાજ અને આસપાસના અવાજને વ્યાખ્યાયિત કરો.
8. List technical specification of PA system.  
૮. PA સિસ્ટમના તકનીકી સ્પષ્ટીકરણોની સૂચિ બનાવો.
9. Define: Brightness and Saturation.  
૯. વ્યાખ્યાયિત કરો: તેજ અને સંતૃપ્તિ.
10. Explain washing cycle?  
૧૦. વોશીંગ ચક્ર સમજાવો?

**Q.2** (a) Explain Interlace Scanning. **03**  
**પ્રશ્ન. ૨** (અ) ઇન્ટરલેસ સ્કેનિંગ સમજાવો. **૦૩**

OR

- (a) Draw & explain working of carbon microphone. **03**  
(અ) કાર્બન માઇક્રોફોનનું કાર્ય દોરો અને સમજાવો. **૦૩**
- (b) Describe operating principal of condenser microphone with sketch. **03**  
(બ) સ્કેચ સાથે કન્ડેન્સર માઇક્રોફોનના ઓપરેટિંગ પ્રિન્સિપલનું વર્ણન કરો. **૦૩**

OR

- (b) Describe in brief permanent magnet Loud speaker. **03**  
(બ) સંક્ષિપ્તમાં કાયમી ચુંબક લાઉડ સ્પીકરનું વર્ણન કરો. **૦૩**
- (c) Explain working principle of digital FM tuner. **04**

	(ક) ડિજિટલ એફએમ ટ્યુનરના કાર્યકારી સિદ્ધાંતને સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Define loudness, pitch, fidelity, reverberation with respect to sound.	04
	(ક) અવાજના સંદર્ભમાં લાઉડનેસ, પીચ, ફિડેલિટી, રિવર્બેશન ને વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૪
	(d) Discuss the characteristic of microphone.	04
	(ડ) માઇક્રોફોનની લાક્ષણિકતાની ચર્ચા કરો.	૦૪
	OR	
	(d) Draw circuit diagram of FM receiver using TDA 7021T IC.	04
	(ડ) TDA 7021T IC નો ઉપયોગ કરીને FM રીસીવરનો સર્કિટ ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a) Draw and explain various components of Composite Video signal.	03
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) કમ્પોઝાઇટ વિડિયો સિગ્નલના વિવિધ કંપોન્ટ દોરો અને સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Draw PAL color system Channel Bandwidth.	03
	(અ) PAL કલર સિસ્ટમ ચેનલ બેન્ડવિડ્થ દોરો.	૦૩
	(b) Write a short note on LCD TV.	03
	(બ) એલસીડી ટીવી પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(b) Compare CRT and Flat LCD screen used in Color TV.	03
	(બ) કલર ટીવીમાં વપરાતી CRT અને ફ્લેટ LCD સ્ક્રીનની સરખામણી કરો.	૦૩
	(c) Draw and explain block diagram of Monochrome TV Camera.	04
	(ક) મોનોક્રોમ ટીવી કેમેરાનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Compare picture tube used in Black & white TV with that of color TV.	04
	(ક) બ્લેક એન્ડ વ્હાઇટ ટીવીમાં વપરાતી પિક્ચર ટ્યુબની કલર ટીવી સાથે સરખામણી કરો.	૦૪
	(d) Explain working of DVD player.	04
	(ડ) ડીવીડી પ્લેયરની કામગીરી સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain color theory using Grassman's Law.	04
	(ડ) ગ્રાસમેનના કાયદાનો ઉપયોગ કરીને કલર સિદ્ધાંત સમજાવો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a) Draw PLL scheme diagram and explain its use in tuning.	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) PLL સ્કીમ ડાયાગ્રામ દોરો અને ટ્યુનિંગમાં તેનો ઉપયોગ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain Fuzzy logic for washing machine.	03
	(અ) વોશિંગ મશીન માટે ફઝી લોજિક સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain working of refrigerator in brief.	04
	(બ) રેફ્રિજરેટરની કામગીરી ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Draw and explain block diagram of FAX machine.	04
	(બ) FAX મશીનનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો.	૦૪
	(c) Describe working of DTH receiver.	07
	(ક) DTH રીસીવરની કામગીરીનું વર્ણન કરો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Explain working of microwave oven with necessary diagram.	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) જરૂરી રેખાકૃતિ સાથે માઇક્રોવેવ ઓવનની કામગીરી સમજાવો.	૦૪

- (b) Write short notes on Digital camera. State types of lenses used in it. **04**
- (બ) ડિજિટલ કેમેરા પર ટૂંકી નોંધો લખો. તેમાં ઉપયોગમાં લેવાતા લેન્સના રાજ્ય પ્રકાર. **૦૪**
- (c) Draw and explain block diagram of CD player. **03**
- (ક) સીડી પ્લેયરનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો. **૦૩**
- (d) Compare front loaded and top loaded washing machine. **03**
- (ડ) ફ્રન્ટ લોડેડ અને ટોપ લોડેડ વોશિંગ મશીનની સરખામણી કરો. **૦૩**

\*\*\*\*\*