

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI • EXAMINATION – SUMMER- 2017

Subject Code: 3361102**Date:04-05-2017****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. Nomenclature have usual meaning.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. State SIF, VIF, inter carrier SIF and color sub carrier frequency of PAL system
૧. પાલ સિસ્ટમ માટે SIF, VIF, inter carrier SIF and color sub carrier ફ્રિક્વન્સી આપો,
2. Define only : stereo sound and surround sound
૨. સ્ટીરીઓ સાઉન્ડ અને સરાઉન્ડ સાઉન્ડ ની માત્ર વ્યાખ્યા આપો.
3. Define only : Reverberation and VSB transmission of Picture signal
૩. રીવર્બેશન અને પિકચર સિગ્નલ ના પ્રસારણ માટે વપરાતા વીએસ બી ની માત્ર વ્યાખ્યા આપો,
4. Define only : Aperture of camera and Air Conditioning
૪. કેમેરાના અપેરચર અને એર કંડીશનીંગ ની માત્ર વ્યાખ્યા આપો.
5. State all six component/signal of composite video signal.
૫. કંપોઝીટ વીડીઓ સિગ્નલ માં રહેલા છ સિગ્નલો ના નામ આપો.
6. For channel (174 to 181 MHz) find picture carrier frequency and sound carrier frequency.
૬. 174 થી 181 મેગાહર્ટ્ઝ ની બેંડવિડ્થ ધરાવતી ચેનલ માટે પિકચર કેરીયર અને સાઉન્ડ કેરીયર ફ્રિક્વન્સી શોધો.
7. Describe hand shaking protocol / process followed in Fax machine
૭. ફેક્શ મશીન માટે હેન્ડ શેકીંગ મોડ/પ્રોટોકોલ સમજાવો.
8. State all hardware / components used in refrigerator
૮. રેફ્રિજરેટર ના વિવિધ ભાગો/હાર્ડવેર ના નામ આપો.
9. What is difference between in Optical Zoom and digital zoom ?
૯. ઓપ્ટીકલ અને ડીજીટલ ઝુમ વચ્ચેનો તફાવત આપો.
10. Compare CD & DVD media for any four parameter.
૧૦. સીડી અને ડીવીડી મીડીયા વચ્ચેનો તફાવત આપો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Describe operating principal of condenser mike with neat sketch.
(અ) કંડેન્સર માઇક નો કાર્ય સિધ્ધાંત સમજાવો.

03**03**

OR

- (a) Explain method of sound intensity measurement.

03

- (અ) સાઉન્ડ ની તીવ્રતા માપવાની રીત સમજાવો. 03
- (b) Describe permanent magnet Loud speaker. 03
- (બ) પરમેનેટ મેગ્નેટ પ્રકાર નું લાઉડસ્પીકર વર્ણવો. 03
- OR
- (b) Describe Electrostatic loudspeaker 03
- (બ) ઈલેક્ટ્રોસ્ટેટીક પ્રકારનું લાઉડસ્પીકર સમજાવો. 03
- (c) Explain working principle of digital FM tuning (PLL). 04
State name of any two IC's which are used in FM radio.
- (ક) ડીજીટલ એફ એમ ટ્યુનીંગ(પીએલેલ)નો કાર્યસિદ્ધાંત સમજાવો. 04
એફેમ રેડીઓ માં વપરાતી કોઈ પણ બે આઈસી ના નંબર આપો.
- OR
- (c) Explain digital mixing console with its advantage and disadvantages. 04
- (ક) ડીજીટલ મિક્સીંગ કન્સોલ ને ફાયદા -ગેર ફાયદા સાથે વર્ણવો. 04
- (d) Draw only block diagram of PA system where 2 mike and one DVD player is used. 04
List technical specification of PA system
- (ડ) 2 માઈક અને 1 ડીવીડી પ્લેયર સાથે ના પીએ સિસ્ટમ નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી 04
પીએ સિસ્ટમ ના ટેકનીકલ સ્પેશીફિકેશન આપો.
- OR
- (d) Draw speaker set up diagram for 5.1 and 7.1 home theater system. 04
Explain desired characteristic of home theater system.
- (ડ) 5.1 અને 7.1 હોમ થીયેટર સિસ્ટમ માટે સ્પીકર નો સેટ અપ ડાયાગ્રામ દોરી હોમ 04
થીયેટર ની જરૂરી લાક્ષણિકતાઓ વર્ણવો.
- Q.3** (a) Explain why total number of scanning lines are always odd in all TV system ? 03
- પ્રશ્ન. 3** (અ) કોઈ પણ ટીવી સિસ્ટમ માં સ્કેનીંગ લાઈન હંમેશા કેમ એકી સંખ્યામાં હોય છે ? 03
- OR
- (a) Explain how chrominance signal is derived from R,G,B camera signal ? 03
Draw Y signal with its intensity value for color bar pattern.
- (અ) આર જી અને બી - કેમેરા સિગ્નલ માંથી ક્રોમિનેસ સિગ્નલ કેવી રીતે મેળવવામાં 03
આવે છે ? લ્યુમિનેસ સિગ્નલ (વાય)ને તેની વેલ્યુ સાથે કલર બાર પેટર્ન માટે દોરો.
- (b) Compare black and white picture tube with color TV picture tube. 03
- (બ) બ્લેક એન્ડ વ્હાઈટ અને કલર પિક્ચર ને સરખાવો. 03
- OR
- (b) State any six color TV signal transmission standards. (PAL) 03
- (બ) કલર ટીવી ના સિગ્નલ ના ટ્રાંસ્મિશન માટેના કોઈ પણ છ સ્ટાન્ડર્ડ આપો. 03
- (c) Explain HDTV criteria. State name of 3 interfaces which are used to transmit analog signal to display devices . 04
- (ક) એચડીટીવી ના ધારાધોરણ સમજાવો.એનેલોગ સિગ્નલ ને ડીસ્પ્લે ઉપકરણ સાથે 04
સાથે જોડવા માટેના ત્રણ ઈન્ટરફેસ ના નામ માત્ર જણાવો.
- OR
- (c) Explain HDMI interface. 04
- (ક) એચડીએમ આઈ ઈન્ટરફેસ સમજાવો. 04

	(d)	Explain working principle of PLASMA TV.	04
	(ડ)	પ્લાઝ્મા ટીવી નો કાર્ય સિધ્ધાંત સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Draw only PAL coder.	04
		Draw CVD signal with color burst signal for one complete scanning line.	
	(ડ)	ફક્ત પાલ કોડર દોરો.	૦૪
		એક સ્કેનીંગ લાઈન માટે કલર બર્સ્ટ સિગ્નલ સાથે નું સીવીડી સિગ્નલ દોરો.	
Q.4	(a)	Draw and explain block diagram of CD player.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	સીડી પ્લેયર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરીને સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	State 3 technique to view 3D picture on flat TV screen .Explain any one of them.	03
	(અ)	ફ્લેટ ટીવી ના સ્ક્રીન પર ૩-ડી પિક્ચર જોવામાટે ની ૩ પદ્ધતિ જણાવી કોઈ પણ એક સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain photo copying technique used in photo copier machine.	04
	(બ)	ફોટો કોપીયર મશીન માટે ફોટો કોપી કરવા માટેની પ્રોસેસ સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(b)	Draw and explain block diagram of FAX machine.	04
	(બ)	ફેક્સ મશીન નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરીને સમજાવો.	૦૪
	(c)	Draw and explain block diagram of washing machine.	07
		Compare top loaded washing machine with front loaded washing machine	
	(ક)	વોશીંગ મશીન નો ડાયાગ્રામ દોરીને સમજાવો.	૦૭
		ફ્રન્ટ લોડીંગ અને ટોપ લોડીંગ મશીન વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	
Q.5	(a)	Draw and label frequency spectrum of one channel (7 MHz) for PAL TV system.	03
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	પાલ સિસ્ટમ માટે એક ટીવી ચેનલ નો ફ્રીક્વેન્સી સ્પેક્ટ્રમ (7 MHz) વિગતે ફક્ત દોરો.	૦૩
	(b)	State operating frequency of microwave oven. Discuss safety precautions while using microwave oven.	03
	(બ)	માઈક્રોવેવ ઓવેન માં વપરાતી ફ્રીક્વેન્સી જણાવો.	૦૩
		માઈક્રોવેવ ઓવેન વાપરતી વેળાએ રાખવી પડતી સાવચેતી જણાવો.	
	(c)	Draw connection diagram to connect two, 16 ohm loudspeaker to power amplifier having 8 ohm output impedance.	04
		Discuss various parameters to design PA system	
	(ક)	16 ઓહ્મ વાળા ૨ સ્પીકર નું ૮ ઓહ્મ આઉટપુટ ઈમ્પીડેન્સ વાળા પાવર એમ્પ્લિફાયર સાથેનું જોડાણ દોરો. પીએ સિસ્ટમ ને ડિઝાઈન કરતી વેળાએ ધ્યાન માં રાખવાના મુદ્દાઓની ચર્ચા કરો.	૦૪
	(d)	State different types of camera lenses used in digital camera.	04
		Differentiate between digital camera and camcorder.	
	(ડ)	ડીજીટલ કેમેરા માં વપરાતા લેન્સ ના પ્રકારો જણાવી ડીજીટલ કેમેરા અને કેમ કોર્ડર વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	૦૪