

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – WINTER 2013

Subject Code: 341105**Date: 04-12-2013****Subject Name: Television Engineering****Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) How scanning helps in picture signal transmission ? Define scanning. Draw & Explain scanning sequence for even & odd field scanning sequence. **07**
 (b) Describe basic principles of Color Camera. State importance of Dichroic Mirrors used in it. **07**
- Q.2** (a) List many different signal components make composite Video signal ? Explain need & relative position of Blanking & Synchronizing pulse. **07**
 (b) For Color Bar pattern (W-Y-C-G-M-R-B-Black) draw Y Signal, (R-Y) & (B-Y) signal **07**
- OR**
- Q.3** (b) Explain Quadrature Amplitude Modulation (QAM) **07**
 (a) Draw & Explain Simplified Diagram of PAL Coder. **07**
 (b) Discuss VSB transmission in detail using Bandwidth Diagrams. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Draw & Explain Block diagram of Monochrome TV receiver. **07**
 (b) Discuss Antennas used for TV signal Transmission. **07**
- Q.4** (a) State any seven characteristics or Standards of PAL – B TV System. **07**
 (b) Draw construction & symbol of SAW filter. Explain its working. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Draw & Explain block Diagram of PAL –D decoder. **07**
 (b) Explain how U & V color phasor are separated at Color V Receiver ? ? **07**
- Q.5** (a) Discuss working of SMPS using its Block diagram. **Give Only** its disadvantage . State any three faults associated with SMPS. **07**
 (b) Explain use of color Pattern generator in servicing of Color TV Receiver. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Explain at least 7 merits of Digital TV Receiver compared to Analog TV Receiver. **07**
 (b) Explain DTH service & its scope in INDIA. **07**

સૂચના:

1. તમામ પાંચ પ્રશ્નોના જવાબ ફરજીયાત છે.
2. જરૂર જણાય ત્યાં યથાયોગ્ય ધારણાઓ બાંધવી.
3. જમણી બાજુ દશાક્ષેલ આંકડા પ્રશ્નોના પૂરા ગુણ દશાક્ષે છે.
4. અંગ્રેજી પત્ર આધારભૂત ગણાશે.

પ્રશ્ન-૧	અ	પિકચર સિગ્નલ ના ટ્રાંસ્મિશન માં સ્કેનિંગ કેવી રીતે મદદરૂપ છે ? સ્કેનિંગની વ્યાખ્યા આપી ઈવન અને ઓડ ફીલ્ડ માટે સ્કેનિંગ સિકવંસ સમજાવો.	07
	બ	કલર કેમેરાનો સિધ્ધાંત સમજાવી ડાયકોઈક મિરરની અગત્યતા સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	કંપોજીટ વિડિઓ સિગ્નલને બનાવતા અલગ અલગ સિગ્નલની યાદી આપો. બ્લેંકીંગ અને સિંક પલ્સની સાપેક્ષ પોઝિશન અને ઉપયોગિતા સમજાવો.	07
	બ	કલર બાર પેટર્ન માટે Y , (R-Y)અને (B-Y) કલર ડિફરંસ સિગ્નલ દોરો.	07
		અથવા	
	બ	ક્વાડ્રેચર એમ્પ્લિટ્યુડ મોડ્યુશન (સમજાવો. (QAM)	07
પ્રશ્ન-૩	અ	PAL Coder દોરીને સમજાવો.	07
	બ	બેંડવીડ્થ ના ડાયાગ્રામો દોરીને VSB transmission સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	મોનોક્રોમ ટીવી રીસીવર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરીને સમજાવો.	07
	બ	ટીવી સિગ્નલના ટ્રાંસ્મીશન માટે વપરાતી અંટેના સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	PAL -B TV System ના કોઈ પણ સાત સ્ટાંડર્ડ /લાક્ષણિકતાઓ માત્ર આપો.	07
	બ	SAW Filter નું કંશક્ટ્રન અને સિમ્બોલ દોરી તેનું કાર્ય સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	PAL -D decoder દોરીને સમજાવો.	07
	બ	U & V color phasor ને કલર ટીવી માં કેવી રીતે જુદા પાડવામાં આવે છે ?	07
પ્રશ્ન-૫	અ	SMPS નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો. તેનું કાર્ય અને તેના માત્ર ગેરફાયદા સમજાવી તેમાં ઉદભવતા કોઈ પણ ત્રણ ફોલ્ટ સમજાવો.	07
	બ	કલર ટીવીના સર્વિસીંગ માં કલર પેટર્ન જનરેટર ની ઉપયોગીતા સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	ડીજીટલ ટીવી ના એનેલોગ ટીવી પર ના કોઈ પણ સાત ફાયદા સમજાવો.	07
	બ	ડીટીએચ સર્વીસ સમજાવી તેનો ભારત દેશ માટે વ્યાપ સમજાવો.	07
