

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**DIPLOMA ENGG.- IVth SEMESTER-EXAMINATION – JUNE- 2012****Subject code: 341105****Date: 16/06/2012****Subject Name: Television Engineering****Time: 02:30 pm – 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. English version is considered to be Authentic

- Q.1** (a) Draw the block diagram of PAL – D color receiver. **07**
 (b) Draw and explain the block diagram of a monochrome TV transmitter. **07**
- Q.2** (a) Draw and explain block diagram of sound channel in a TV receiver. **07**
 (b) Draw block diagram of Y channel of a color receiver and explain the need of notch filter and delay line. **07**
- OR**
- (b) Explain the principle of comb filter with the use of suitable diagram and also explain how the chrominance and luminance signals are separated using it. **07**
- Q.3** (a) Draw and explain block diagram of PAL decoder in brief. **07**
 (b) Give comparison between NTSC and SECAM systems. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain how the total channel bandwidth of 11.25 MHz is reduced to 7 MHz by allowing vestigial sideband modulation. **07**
 (b) Explain the merits and demerits of Negative modulation in brief. **07**
- Q.4** (a) Draw the diagram of a monochrome picture tube and explain the terms: electrostatic focusing and electromagnetic deflection.. **07**
 (b) List common faults and their possible causes that can occur in picture tube and associated external circuitry. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Draw and explain the block diagram of IF amplifier section of a TV receiver. **07**
 (b) List main characteristics of 625-B monochrome TV system. **07**
- Q.5** (a) Draw and explain the block diagram of NTSC coder . **07**
 (b) Write a short note on Interlaced Scanning. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Sketch composite video signal waveform for at least 3 successive lines. **07**
 (b) Write a short note of HDTV. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	પાલ -ડી કલર રિસીવર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	07
	બ	મોનોક્રોમ ટીવી ટ્રાસમીટર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો તથા સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	ટીવી રિસીવર ની સાઉન્ડ ચેનલ નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો તથા સમજાવો.	07
	બ	કલર રિસીવર ની Y ચેનલ નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો તથા નોચ ફીલ્ટર અને ડીલે લાઇન ની ઉપયોગીતા સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	કોમ્બ ફીલ્ટર નો સિદ્ધાન્ત સમજાવો. તથા તેની મદદ થી ક્રોમીનન્સ અને લુમીનન્સ સિગ્નલ કેવી રીતે અલગ કરવામા આવે છે તે સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	પાલ ડીકોડર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો તથા સમજાવો.	07
	બ	NTSC તથા SECAM ની સરખામણી કરો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	વેસ્ટીજીઅલ સાઈડબેન્ડ મોડ્યુલેશન થી ટોટલ ચેનલ બેન્ડવીડ્થ 11.25 MHz થી ઘટાડી 7 MHz કેવી રીતે થાય છે તે સમજાવો.	07
	બ	નેગેટીવ મોડ્યુલેશન ના લાભ તથા ગેરલાભ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	મોનોક્રોમ પીકચર ટ્યુબ ની આકૃતિ દોરો તથા ઇલેક્ટ્રોસ્ટેટીક ફોકસીંગ અને ઇલેક્ટ્રોમેગનેટીક ડીફલેક્શન સમજાવો.	07
	બ	પીકચર ટ્યુબ તથા સંલગ્ન સરકિટ મા થતી સામાન્ય ખામીઓ તથા સંભવિત કારણો જણાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	ટીવી રિસીવર ના IF એમ્પ્લીફાયર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો તથા સમજાવો.	07
	બ	625-B મોનોક્રોમ ટીવી ની મુખ્ય લાક્ષણીકતાઓ જણાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	NTSC કોડર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો તથા સમજાવો.	07
	બ	ટુકનોઈધ : ઇન્ટરલેસ સ્કેનીંગ.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	કોમ્પોઝીટ વીડીયો સિગ્નલ ની આકૃતિ (ઓછા મા ઓછી ૩ લાઇન) દોરો.	07
	બ	ટુકનોઈધ : HDTV.	07
