

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

**Subject Code: 341105****Date: 12-06-2013****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.

- |            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>Q.1</b> | (a) Explain Trintron Color Picture Tube in detail   | <b>07</b> |
|            | (b) Describe various components of Composite Video Signal                                       | <b>07</b> |
| <b>Q.2</b> | (a) Explain Vestigial Sideband Transmission in detail.  | <b>07</b> |
|            | (b) What is Compatibility ? What are their requirements? Explain Grassman's law in brief.       | <b>07</b> |
| <b>OR</b>  |   |           |
|            | (b) Draw Block Diagram of TV Transmitter and Explain function of each stage.                    | <b>07</b> |
| <b>Q.3</b> | (a) Draw Block Diagram of PAL-D Color Receiver and explain the function of each stage in brief. | <b>10</b> |
|            | (b) Define Hue, Saturation, Contrast and Luminance  | <b>04</b> |
| <b>OR</b>  |   |           |
| <b>Q.3</b> | (a) What is Scanning ? Why Interlaced scanning is used ? Explain Interlaced Scanning in detail. | <b>07</b> |
|            | (b) Draw and Explain Block Diagram of PAL Encoder.  | <b>07</b> |
| <b>Q.4</b> | (a) Explain Interferences suffered by TV Signals.   | <b>07</b> |
|            | (b) Compare PAL and NTSC Color Systems  | <b>07</b> |
| <b>OR</b>  |   |           |
| <b>Q.4</b> | (a) Explain Common Faults found in Tuner Circuits   | <b>07</b> |
|            | (b) Draw and Explain block diagram of SMPS for TV Receiver. Write it's merits and demerits.     | <b>07</b> |
| <b>Q.5</b> | (a) Write short note on Closed Circuit TV.  | <b>07</b> |
|            | (b) Explain how Band Switching and Channel Tuning is done in Electronic Tuner with diagram.     | <b>07</b> |
| <b>OR</b>  |   |           |
| <b>Q.5</b> | (a) Write short note on HDTV  | <b>07</b> |
|            | (b) Explain Common Faults found in Power Supply Section   | <b>07</b> |

\*\*\*\*\*

પ્ર-1	(અ) ટ્રિનટ્રોન કલર પિક્ચર ટ્યુબ વિસ્તારપુર્વક સમજાવો.	07
	(બ) કમ્પોઝાઇટ વિડિયો સિગ્નલ વિસ્તારપુર્વક સમજાવો.	07
પ્ર-2	(અ) વેસ્ટિજિઅલ સાઇડબેંડ ટ્રાંસ્મિસન સમજાવો.	07
	(બ) કોમ્પેટિબિલિટિ એટલે શુ ? તે માટેની જરૂરિયતો લખો. ગ્રાસમેંસ લો ટુંકમા સમજાવો.	07
	અથવા	
	(બ) ટિવિ ટ્રાંસમિટરનો બ્લોક ડાયગ્રામ દોરિ તેને વિસ્તારપુર્વક સમજાવો.	07
પ્ર-3	(અ) PAL-D કલર રિસિવરનો બ્લોક ડાયગ્રામ દોરિ તેને ટુંકમા સમજાવો.	10
	(બ) હયુ, સેચ્યુરેસન, કોન્ટ્રાસ્ટ અને લ્યુમિનન્સ નિ વ્યાખ્યા આપો.	04
	અથવા	
પ્ર-3	(અ) સ્કેનિંગ એટલે શુ ? શા માટે ઇંટરલેસ સ્કેનિંગ ઉપયોગમા લેવાય છે ? ઇંટરલેસ સ્કેનિંગ વિસ્તારપુર્વક સમજાવો.	07
	(બ) PAL –Encoder નો બ્લોક ડાયગ્રામ દોરિ તેને સમજાવો.	07
પ્ર-4	(અ) ટિવિ સિગ્નલમા આવતા ઇંટરફિઅરંસ સિગ્નલ સમજાવો.	07
	(બ) PAL અને NTSC કલર સિસ્ટમની સરખમણિ કરો.	07
	અથવા	
પ્ર-4	(અ) ટ્યુનર સર્કિટમા જોવા મળતિ ક્ષતિઓ સમજાવો.	07
	(બ) કલર ટિવિ રિસિવરના SMPS આક્રુતિ દોરિ સમજાવો. તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો	07
પ્ર-5	(અ) ક્લોસ્ડ સર્કિટ ટિવિ પર ટુંકનોઘ લખો	07
	(બ) ઇલેક્ટ્રોનિક ટ્યુનરમા થતુ બેંડ સ્વિચિંગ અને ચેનલ ટ્યુનિંગ આક્રુતિ દોરિ સમજાવો.	07
	અથવા	
પ્ર-5	અ) HDTV નિ ટુંકનોઘ લખો	07
	બ) પાવર સપ્લાય વિભાગમા જોવા મળતિ ક્ષતિઓ સમજાવો.	07

\*\*\*\*\*