

Seat No.: _____
No. _____

Enrolment

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – WINTER • 2014

Subject Code: 341105

Date: 03-12-2014

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) What is Scanning? Explain interlace Scanning With advantages. **07**
(b) Define the terms : (i) Hue (ii) Saturation (iii) Luminance (iv) Compatibility (v) Colour burst (vi) Aspect Ratio (vii) Inter carrier sound frequency. **07**
- Q.2** (a) Explain production of colour difference signal with necessary diagram. **07**
(b) Draw and explain Trinitron colour picture tube. **07**
- OR
- (b) Explain Quadrature Amplitude modulation. **07**
- Q.3** (a) Discuss colour mixing methods and Grassman's Law. **07**
(b) Explain the concept of Vestigial Side band Transmission. **07**
- OR
- Q.3** (a) Draw the block diagram of a PAL-D colour TV Receiver and Explain it. **07**
(b) Explain the separation of U & V colour signals with diagram. **07**
- Q.4** (a) Explain NTSC colour system. **07**
(b) Explain PAL Encoder and discuss its main features. **07**
- OR
- Q. 4** (a) Draw and explain block diagram of a SMPS with its merits and demerits. **07**
(b) Explain the use of colour pattern generator in servicing of TV Receiver. **07**
- Q.5** (a) Draw and explain block diagram of a digital colour TV Receiver with its merits. **07**
(b) Discuss DTH TV system. **07**
- OR
- Q.5** (a) Explain common faults in colour picture tube and SMPS section of a colour TV Receiver. **07**
(b) Explain HDTV Technology. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ સ્કેનીંગ એટલે શું?ઈન્ટરલેસ સ્કેનીંગ ફાયદાઓ સાથે વર્ણવો. ૦૭
 બ વ્યાખ્યા આપો ૦૭
 (૧) હયું (૨)સેચ્યુરેશન (૩)લ્યુમિનસ (૪)ક્રોમપેટીબીલીટી (૫)કલર બસ્ટ
 (૬)આસ્પેક્ટરેશિયો (૭)ઈન્ટરકેરીયર સાઉન્ડ આવૃત્તિ
- પ્રશ્ન. ૨ અ જરૂરી આકૃતિ સાથે કલર ડિફરન્સ સંકેતોના ઉત્પાદન વર્ણવો. ૦૭
 બ TRINITRON કલર પિકચર ટયુબ દોરી વર્ણવો. ૦૭
 અથવા
 બ ક્વાડ્રેયર એમ્પ્લીટ્યુડ મોડ્યુલેશન વર્ણવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ કલર મિશ્રણ પદ્ધતિની ચર્ચા અને ગ્રાસમેન નિયમ સમજાવો. ૦૭
 બ વેસ્ટીજીયલ સાઈડબેન્ડ ટ્રાન્સમીશન વર્ણવો. ૦૭
 અથવા
 પ્રશ્ન. ૩ અ પાલ-ડી કલર ટીવી રિસીવરની ખડિય આકૃતિ દોરી વર્ણવો. ૦૭
 બ U અને V કલર સંકેતોને અલગ કરવાની રીત દોરી વર્ણવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ NTSC કલર સીસ્ટમ વર્ણવો. ૦૭
 બ પાલ એનકોડર અને તેની લાક્ષણિકતાઓ વર્ણવો. ૦૭
 અથવા
 પ્રશ્ન. ૪ અ SMPS ની ખડિય આકૃતિ દોરી તેના ફાયદાઓ-ગેરફાયદાઓ વર્ણવો. ૦૭
 બ ટીવી રીપેરીંગમાં કલર પેટર્ન જનરેટરનો ઉપયોગ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ ડીજીટલ કલર ટીવીની ખડિય આકૃતિ દોરી તેના ફાયદાઓ વર્ણવો. ૦૭
 બ DTH ટીવી સીસ્ટમની ચર્ચા કરો. ૦૭
 અથવા
 પ્રશ્ન. ૫ અ કલર પિકચર ટયુબ તથા SMPS વિભાગમાં ઉદભવતાં ફોલ્ટ વર્ણવો. ૦૭
 બ HDTV ટેકનોલોજી સમજાવો. ૦૭
