

Enrollment No: _____ Exam Seat No: _____

C.U.SHAH UNIVERSITY

Winter Examination-2018

Subject Name: Audio Video Systems

Subject Code: 2TE04AVS1

Branch: Diploma (EC)

Semester: 4

Date: 31/10/2018

Time: 10:30 To 01:30

Marks: 70

Instructions:

- (1) Use of Programmable calculator & any other electronic instrument is prohibited.
 - (2) Instructions written on main answer book are strictly to be obeyed.
 - (3) Draw neat diagrams and figures (if necessary) at right places.
 - (4) Assume suitable data if needed.
-

Q-1

Attempt the following questions:

(14)

- a) TV transmission is done bytechnique
A) SSB B) DSB C) VSB D) none of above
- b) If there are 625 lines per TV picture, then lines per field are
A.1250 B.312.5 C.625 D.2500
- c) The main function of electron gun in a cathode-ray tube is to ---- electrons.
A. deflect B. produce C. size D. aspect
- d) Intensity of the electron beam in a CRT can be controlled by varying voltage
A. grid bias B. cathode C. heater D. accelerating
- e) Both dot and line patterns on a TV screen are produced by
A. sine waves B. rectangular waves C. sawtooth waves D. pulse waveforms
- f) White-dot and cross-hatch patterns are commonly called patterns.
A. linearity B. colour bar C. convergence D. background
- g)type of antenna is used in tv transmission
A) discone B) yagi uda C) helical D) none of above
- h) In a TV receiver set, sound and video signals are separated at the
A. video detector B. video amp C. sync separator D. IF stage
- i) The vertical and horizontal pulses in a TV set are separated at the
A. AFC B. sync amp C. sync separator D. AGC
- j) Lack of raster in a TV receiver set often indicates no
A. TV signal B. video signal C. AGC D. high voltage
- k) Volume control is available insection.
A) sound B) video C) tuner D) none of above
- l) Which value of Aspect ratio is valid.....
A) 4:3 B) 12:9 C) 20:15 D) all of above
- m) In TV video signal is modulated bymodulation
A) frequency B) phase C) amplitude D) none of above
- n) Monochrome TV receiver createcolor
A) black B) white C) gray D) all of above



Attempt any four questions from Q-2 to Q-8

- Q-2 Attempt all questions (14)**
(a) Draw block diagram of monochrome TV receiver and explain
(b) What is luminance and chrominance signal? State its significance. Explain separation of U and V color phasors in detail.
- Q-3 Attempt all questions (14)**
(a) Write the principle of loudspeaker. Describe the characteristics that decides quality of operation of loudspeaker
(b) List the microphones used in audio devices and explain any two in detail.
- Q-4 Attempt all questions (14)**
(a) Explain encoding of color difference signals and phase error cancellation in PAL Television system.
(b) What is scanning? Explain interlace scanning in detail.
- Q-5 Attempt all questions (14)**
(a) Explain VSB transmission.
(b) Explain color TV camera with necessary diagram.
- Q-6 Attempt all questions (14)**
(a) Explain working principle and application of carbon microphone and moving coil microphone
(b) Explain Acoustic Design of Auditoriums with different component.
- Q-7 Attempt all questions (14)**
(a) Draw the block diagram of PAL-D decoder. Explain the importance of ACC amplifier, burst phase identification and Color killer.
(b) Explain tweeters and its types.
- Q-8 Attempt all questions (14)**
(a) What do you understand by the terms Positive modulation and Negative modulation? What are the merits and demerits of negative modulation?
(b) Draw and explain VCR.

- Q-1 Attempt the following questions: (14)**
a) ટીવી ટ્રાન્સમિશન.....ટેકનીક દ્વારા કરવામાં આવે છે.
એ) એસએસબી બી) ડીએસબી સી) વીએસબી ડી) ઉપરોક્તમાંથી કોઈ નહીં



- b) જો ટીવી ચિત્ર દીઠ 625 રેખાઓ હોય, તો પછી પ્રત્યેક ક્ષેત્રની રેખાઓ..... છે.
 એ) 1250 બી) 312.5 સી) 625 ડી) 2500
- c) કેથોડ-રે ટ્યુબમાં ઇલેક્ટ્રોન ગનનું મુખ્ય કાર્ય ઇલેક્ટ્રોન્સ..... છે.
 એ) અવગણવું બી)ને અવરોધિત કરો. સી) કદ ડી) પાસા પેદા કરો
- d) સીઆરટીમાં ઇલેક્ટ્રોન બીમની તીવ્રતા વિવિધ.....વોલ્ટેજ દ્વારા નિયંત્રિત કરી શકાય છે
 એ) ગ્રીડ બાયાસ બી) કેથોડ સી) હીટર ડી) વેગ
- e) ટીવી સ્ક્રીન પર બન્ને બિંદુઓ અને રેખા દાખલાઓ..... દ્વારા બનાવવામાં આવે છે.
 એ) સાઈન મોજા બી) લંબચોરસ મોજા C) સીટ્રથ મોજા ડી) પલ્સ વેવફોર્મ્સ
- f) વ્હાઇટ-ડોટ અને ક્રોસ-હેય પેટર્નને સામાન્ય રીતે પેટર્ન કહેવામાં આવે છે.
 એ) રેખીયિટી બી) કલર બાર સી) કન્વર્જન્સ ડી) બેકગ્રાઉન્ડ
- g) ટીવી ટ્રાન્સમિશનમાં..... એન્ટેનાનો ઉપયોગ થાય છે
 એ) ડિસ્કોન બી) યાગી સી) હેલિકલ ડી) ઉપરોક્તમાંથી કોઈ નહીં
- h) ટીવી રીસીવર સેટમાં, ધ્વનિ અને વિડિઓ સિગ્નલોને..... દ્વારા અલગ પાડવામાં આવે છે
 એ) વિડીયો ડીટેક્ટર બી) વીડીયો એપી સી) સિંક વિભાજક ડી) આઇએફ સ્ટેજ
- i) ટીવી સેટમાં ઊભી અને આડું પલ્સ..... દ્વારા અલગ પાડવામાં આવે છે
 એ) એ.એફ.સી. બી) સિંક સિમ એ. સી) સિંક વિભાજક ડી) એજીસી
- j) ટીવી રીસીવર સેટમાં રાસ્ટરની અભાવ ઘણીવાર કોઈ..... સૂચવે છે.
 એ) ટીવી સિગ્નલ બી) વિડિઓ સિગ્નલ સી) એજીસી ડી) ઉચ્ચ વોલ્ટેજ
- k) વોલ્યુમ કંટ્રોલ વિભાગમાં ઉપલબ્ધ છે.
 એ) અવાજ બી) વિડિઓ સી) ટ્યુનર ડી) ઉપરોક્તમાંથી કોઈ નહીં
- l) એસ્પેક્ટ ગુણોત્તરનું મૂલ્ય માન્ય..... છે
 એ) 4: 3 બી) 12: 9 સી) 20:15 ડી) ઉપરના બધા
- m) ટીવી વિડિઓ સિગ્નલમાં મોડ્યુલેશનદ્વારા થાય છે.
 એ) આવર્તન બી) તબક્કો સી) વિસ્તરણ ડી) ઉપરોક્તમાંથી કોઈ નહીં



- n) મોનોક્રોમ ટીવી રીસીવર..... રંગ આપે છે.
એ) કાળો બી) સફેદ સી) ગ્રે ડી) ઉપરોક્ત તમામ

Attempt any four questions from Q-2 to Q-8

- Q-2 Attempt all questions (14)**
(a) મોનોક્રોમ ટીવી રીસીવરનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો
(b) લ્યુમિનેન્સ અને ક્રોમિનેન્સ સિગ્નલ શું છે? તેનું મહત્વ જણાવો. યુ અને વી કલર ફેઝર્સની વિગતમાં વિગતવાર વર્ણન કરો.
- Q-3 Attempt all questions (14)**
(a) લાઉડસ્પીકરનો સિદ્ધાંત લખો. લાઉડસ્પીકરના સંચાલનની ગુણવત્તા નક્કી કરતી લાક્ષણિકતાઓનું વર્ણન કરો
(b) ઓડિઓ ડિવાઇસેસમાં ઉપયોગમાં લેવાયેલ માઇક્રોફોન્સની સૂચિ બનાવો અને કોઈપણને બે વિગતવાર સમજાવો
- Q-4 Attempt all questions (14)**
(a) પાલ ટેલિવિઝન સિસ્ટમમાં રંગ તફાવત સંકેતો અને તબક્કા ભૂલ રદ કરવાની એન્કોડિંગ સમજાવો.
(b) સ્કેનિંગ શું છે? વિગતવાર સ્પેસીંગ સ્કેનિંગ સમજાવો.
- Q-5 Attempt all questions (14)**
(a) વીએસબી ટ્રાન્સમિશન સમજાવો.
(b) આવશ્યક આકૃતિવાળા રંગ ટીવી કેમેરાને સમજાવો.
- Q-6 Attempt all questions (14)**
(a) કાર્બન માઇક્રોફોન અને ખસેડવાની કોઇલ માઇક્રોફોન ની કાર્યકારી સિદ્ધાંત અને એપ્લિકેશન સમજાવો.
(b) જુદા જુદા ઘટકો સાથે ઓડિટોરિયમની એકૌસ્ટિક ડિઝાઇન સમજાવો.
- Q-7 Attempt all questions (14)**
(a) PAL-D ડીકોડરનું બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો. એસી એમ્પ્લીફાયર, વિસ્ફોટની તબક્કા ઓળખ અને રંગ કિલરનું મહત્વ સમજાવો.
(b) ટ્વિટર અને તેના પ્રકારો સમજાવો.



Q-8

Attempt all questions

(14)

- (a) હકારાત્મક મોડ્યુલેશન અને નકારાત્મક મોડ્યુલેશન દ્વારા તમે શું સમજો છો ?
નકારાત્મક મોડ્યુલેશનની ગુણવત્તા અને ડિમિટિટ શું છે?
- (b) વીસીઆર દોરો અને સમજાવો.

