

Enrollment No: _____

Exam Seat No: _____

C. U. SHAH UNIVERSITY

Summer Examination-2020

Subject Name : Consumer Electronics

Subject Code : 2TE05CME1

Branch: Diploma (EC)

Semester: 5

Date: 06/03/2020

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) If a TV picture has 525 lines and scanning rate is 30 pictures/second, time for scanning one line is second.
- | | |
|---------------------------|----------------------|
| (i) 30/525 | (ii) 525/30 |
| (iii) $(1/30) \times 525$ | (iv) 30×525 |
- (b) White-dot and cross-hatch patterns are commonly called patterns.
- | | |
|-------------------|-----------------|
| (i) linearity | (ii) colour bar |
| (iii) convergence | (iv) background |
- (c) The output from a keyed-rainbow generator generates a colour pattern on the TV screen called the pattern.
- | | |
|------------|------------------------|
| (i) Bar | (ii) rainbow |
| (iii) ring | (iv) colour-difference |
- (d) In a TV receiver set, sound and video signals are separated at the
- | | |
|----------------------|----------------|
| (i) video detector | (ii) video amp |
| (iii) sync separator | (iv) IF stage |
- (e) In television, 4: 3 represents the
- | | |
|---------------------|------------------------------------|
| (i) interlace ratio | (ii) maximum horizontal deflection |
| (iii) aspect ratio | (iv) ratio of the two diagonals |
- (f) The line frequency of TV system in India is _____ Hz.
- | | |
|--------------|-------------|
| (i) 625 | (ii) 15,625 |
| (iii) 15,750 | (iv) 15,950 |
- (g) A complete television signal consists of
- | | |
|--------------------------------------|--|
| (i) sync pulses and a sound signal | (ii) camera signal |
| (iii) a video signal and sync pulses | (iv) a composite video signal and sound signal |



- (h) The separation of sound and picture carriers in Indian TV system is ____ MHz.
- (i) 5.5 (ii) 4.5
(iii) 6 (iv) 5
- (i) Interlacing is used in television to
- (i) produce the illusion of motion (ii) ensure that all the lines on the screen are scanned, not merely the alternate ones
- (iii) simplify the vertical sync pulse train (iv) avoid flicker
- (j) What is the fuser roller coated with?
- (i) Teflon (ii) Aluminum
(iii) Ink (iv) Rubber
- (k) If a colour TV set has weak colour, the problem is most likely to be in
- (i) convergence assembly (ii) demodulator stage
(iii) chroma amplifier (iv) colour detector
- (l) Colour killer circuit kills the colour when :
- (i) Colour Burst is excessive (ii) Colour Burst is present
(iii) Colour Burst is absent (iv) Received used in monochrome
- (m) The arrangement that couples a television transmitter to space is called a/an
- (i) coupler (ii) antenna
(iii) reflector (iv) transmission line
- (n) The maximum definition in a TV picture depends on
- (i) the number of scanning lines (ii) the bandwidth of transmission channel
(iii) aspect ratio (iv) both (a) and (b)

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

- Q-2 Attempt all questions (14)**
- (a) Which microphones are used in audio devices? Describe any two microphones used in audio devices. (07)
- (b) Explain block diagram and working of a theatre sound system. (07)
- Q-3 Attempt all questions (14)**
- (a) Describe Projection Television. (07)
- (b) Explain operation of following input devices: Keyboard, Mouse and Touch Pads. (07)
- Q-4 Attempt all questions (14)**
- (a) Draw Washing Machine wiring diagram. (07)
- (b) Draw schematic of LASER printer. (07)
- Q-5 Attempt all questions (14)**
- (a) Describe working principle of Vehicle proximity detection system (07)
- (b) Explain Car engine management system. (07)



- Q-6 Attempt all questions (14)**
- (a) Explain Digital camera and Cam-coder. (07)
- (b) Describe Electronic controller for washing machine (07)
- Q-7 Attempt all questions (14)**
- (a) Write short note on : FAX and Photocopier (07)
- (b) Draw block diagram and briefly explain operation of Boot Record Modem. (07)
- Q-8 Attempt all questions (14)**
- (a) Describe in short : Laser printers, Color printers (07)
- (b) Briefly explain following sound recording types: Optical recording and stereophony (07)

- Q-1 નીચે આપેલા પ્રશ્નોના જવાબ આપો: (14)**
- (a) જો કોઈ ટીવી ચિત્રમાં 525 લાઇન્સ હોય અને સ્કેનીંગ રેટ 30 પિક્ચર્સ / સેકન્ડ હોય, તો એક લીટીને બીજામાં સ્કેન કરવાનો સમય.
- (i) 30/525 (ii) 525/30
- (iii) $(1/30) \times 525$ (iv) 30×525
- (b) વ્હાઇટ-ડોટ અને કોસ-હેય પેટર્નને સામાન્ય રીતે પેટર્ન કહેવામાં આવે છે.
- (i) લિનેરિટી (ii) કલર બાર્
- (iii) કન્વેજન્સ (iv) બેકગ્રાઉન્ડ
- (c) ક્રી-રેઇન્બો જનરેટરનું આઉટપુટ પેટર્ન તરીકે ઓળખાતી ટીવી સ્ક્રીન પર રંગ પેટર્ન ઉત્પન્ન કરે છે:
- (i) બાર્ (ii) રૈન્બોવ
- (iii) રિંગ (iv) રંગ-તફાવત
- (d) ટીવી રીસીવર સેટમાં, ધ્વનિ અને વિડિઓ સંકેતો અલગ પડે છે:
- (i) વિડિઓ ડિટેક્ટર (ii) વિડિઓ એમ્પ
- (iii) સીક સેપરેટર (iv) આઇફ્ સ્ટેજ
- (e) ટેલિવિઝનમાં, 4: 3 એ રજૂ કરે છે:
- (i) ઇન્ટરલેસ રેશિયો (ii) મહત્તમ આડી વળાંક
- (iii) આસ્પેક્ટ રેશિયો (iv) બે દાયાગોનલ નો રેસિયો



- (f) ભારતમાં ટીવી સિસ્ટમની લાઇન આવર્તન _____ હર્ટઝ છે.
- (i) 625 (ii) 15,625
(iii) 15,750 (iv) 15,950
- (g) સંપૂર્ણ ટેલિવિઝન સિઝલનો સમાવેશ થાય છે:
- (i) સિન્ક પલ્સ અને સાઓન્ડ (ii) કેમેરા સિઝલ
સિઝલ
(iii) સિન્ક પલ્સ અને વિદિઓ (iv) કોમ્પોસિટ સાઉન્ડ અને વિદિઓ સિઝલ
સિઝલ
- (h) ભારતીય ટીવી સિસ્ટમમાં ધ્વનિ અને ચિત્ર કેરીઅર્સનું વિભાજન _____ મેગાહર્ટઝ છે.
- (i) 5.5 (ii) 4.5
(iii) 6 (iv) 5
- (i) ઇન્ટરલીસીંગનો ઉપયોગ ટેલિવિઝનમાં થાય છે:
- (i) ગતિ ભ્રમ પેદા કરે છે (ii) તે સુનિશ્ચિત કરે છે કે સ્ક્રીન પરની બધી લીટીઓ ફક્ત
વૈકલ્પિક જ નહીં, પણ સ્કેન કરવામાં આવી છે
(iii) સિન્ક પલ્સ ટ્રેનને સરળ (iv) ફ્લિકર ટાળવા માટે
બનાવવા માટે
- (j) ફ્યુઝર રોલર કોના દ્વારા કોટેડ છે?
- (i) ટેફ્લોન (ii) એલ્યુમિનિયમ
(iii) શાહી (iv) રબર
- (k) જો કલર ટીવી સેટમાં નબળો રંગ હોય, તો સમસ્યા મોટાભાગે રહેવાની સંભાવના છે?
- (i) કન્વર્જન્સ એસેમ્બલી (ii) ડિમોડ્યુલેટર સ્ટેજ
(iii) ક્રોમા એમ્પ્લીફાયર (iv) રંગ ડિટેક્ટર
- (l) કલર કિલર સર્કિટ રંગને મારી નાખે છે જ્યારે:
- (i) કલર બર્સ્ટ અતિશય છે (ii) કલર બર્સ્ટ હાજર છે
(iii) રંગ બર્સ્ટ ગેરહાજર છે (iv) મોનોક્રોમમાં પ્રાપ્ત
- (m) અવકાશમાં ટેલિવિઝન ટ્રાન્સમીટરને જોડતી ગોઠવણીને _____ કહેવામાં આવે છે:
- (i) કપલર્ (ii) એન્ટેના
(iii) રિફ્લેક્ટર્ (iv) ટ્રાન્સમિસન લાઇન
- (n) ટીવી ચિત્રમાં મહત્તમ દેફિનિસન્ શેના પર નિર્ભર છે:
- (i) સ્કેનીંગ લાઇનોની સંખ્યા (ii) ટ્રાન્સમિશન ચેનલની બેન્ડવિડ્થ
(iii) આસ્પેક્ટ રેસિઓ (iv) (એ) અને (બી) બંને

Q-2 to Q-8 માંથી કોઈપણ ચાર પ્રશ્નોનો પ્રયાસ કરો

Q-2 બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો

(14)

- (a) કયા માઇક્રોફોનનો ઉપયોગ ઓડિયો ઉપકરણોમાં થાય છે? ઓડિયો ઉપકરણોમાં ઉપયોગમાં લેવાતા કોઈપણ બે માઇક્રોફોનનું વર્ણન કરો. (07)



- (b) બ્લોક ડાયાગ્રામ અને થિયેટર સાઉન્ડ સિસ્ટમનું કાર્ય સમજાવો. (07)
- Q-3** બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો (14)
- (a) પ્રોજેક્શન ટેલિવિઝનનું વર્ણન કરો. (07)
- (b) નીચેના ઇનપુટ ડિવાઇસેસના શબ્દો સમજાવો: કીબોર્ડ, માઉસ અને ટચ પેડ્સ. (07)
- Q-4** બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો (14)
- (a) વોશિંગ મશીન વાચરિંગ ડાયાગ્રામ દોરો. (07)
- (b) લેસર પ્રિન્ટરનો યોજનાકીય ડાયાગ્રામ દોરો. (07)
- Q-5** બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો (14)
- (a) વાહન નિકટતા શોધવા સિસ્ટમના કાર્યકારી સિધ્ધાંતનું વર્ણન કરો (07)
- (b) કાર એન્જિન મેનેજમેન્ટ સિસ્ટમ સમજાવો. (07)
- Q-6** બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો (14)
- (a) ડિજિટલ કેમેરા અને કેમ કોડર સમજાવો. (07)
- (b) વોશિંગ મશીન માટે ઇલેક્ટ્રોનિક નિયંત્રક વર્ણવો (07)
- Q-7** બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો (14)
- (a) ટૂંકી નોંધ આના પર લખો: ફેક્સ અને ફોટોકોપીયર (07)
- (b) બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને ટૂંકમાં બૂટ રેકોર્ડ મોડેમની કામગીરી સમજાવો. (07)
- Q-8** બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો (14)
- (a) ટૂંકી નોંધ આના પર લખો: લેસર પ્રિન્ટર અને કલર પ્રિન્ટર (07)
- (b) સંક્ષિપ્તમાં નીચેના ધ્વનિ રેકોર્ડિંગ પ્રકારો સમજાવો: ઓપ્ટિકલ રેકોર્ડિંગ અને સ્ટીરિઓફોની (07)

