

**SIXTH SEMESTER  
ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATION  
ENGINEERING  
SCHEME JULY 2008  
CONSUMER ELECTRONICS**

*Time : Three Hours**Maximum Marks : 100***Note :** (i) Attempt total five questions out of eight.

कुल आठ में से पाँच प्रश्न हल कीजिये।

(ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Define amplitude, frequency, phase, wavelength for sound wave. 3  
एम्प्लीट्यूड, फ्रीक्व्यून्सी, फेस, वेवलेंथ को साउण्ड वेव के लिए परिभाषित कीजिए।
- b) Define microphone. 3  
माइक्रोफोन क्या है?
- c) What do you understand by baffles? 6  
बेफलस् से क्या समझते हैं।

- d) Explain why each picture frame is projector twice through projector? 8

प्रोजेक्टर से किसी भी पिक्चर फ्रेम को दो बार क्यों गुजरना पड़ता है। समझाइए।

OR/अथवा

What is the difference between troubleshooting, repair servicing and maintenance?

ट्रबलशूटिंग, रिपेयरिंग, सर्वोसिंग एवं मेन्टेनेन्स में क्या अंतर हैं।

2. a) What is the relationship between velocity, frequency and wave length. 3

विलोसिटी, फ्रीक्व्यून्सी एवं वेवलेंथ में संबंध बताइए।

- b) Write the name and use of different type of microphone. 3

विभिन्न प्रकार के माइक्रोफोन के नाम लिखे एवं उनके उपयोग बताइए।

- c) Compare the characteristics of cone type and horn type speaker and indicate their applications. 6

कोन टाइप एवं हॉर्न टाइप स्पीकर की तुलना कीजिए एवं इनके उपयोग लिखें।

(3)

- d) Calculate the value of series capacitor to provide a reactance of  $100\Omega$  for 20Hz ( $80\mu F$ ). 8

सीरीज कैपेसेटर की गणना करें, जो के  $100\Omega$  रिएक्टेंस 20Hz का फ्रीक्वेन्सी में प्रयोग कर सकें।

OR/अथवा

Describe VCR.

VCR को समझाइए।

3. a) Discuss sound octane, pitch, threshold of hearing. 3

Sound octane, pitch, threshold of hearing को समझाइए।

- b) Why Ribbon microphone is known as velocity microphone. 3

रिबन माइक्रोफोन वेलोसिटी माइक्रोफोन के रूप में क्यों जाना जाता है?

- c) Draw a Block diagram of disc recording and reproducing system. 6

डिस्क रिकॉर्डिंग एवं रिप्रोड्यूसिंग सिस्टम का एक ब्लॉक डायग्राम बनाइए।

1300

(4)

- d) Define "Dynamic Range". Give value of dynamic range for a normal musical concert. 8

डायनामिक रेंज को परिभाषित कीजिए। एक नार्मल म्यूजिकल कॉन्सर्ट के लिए डायनामिक रेंज का मूल्य दीजिए।

OR

Explain the following terms pertaining to parameter of audio amplifier.

- i) Gain ii) Bandwidth  
iii) Distortion iv) Impedance

ऑडियो एम्प्लीफायर के पैरामीटर से संबंधित निम्नलिखित शब्दों को समझाइये।

- i) गेन ii) बैंडविड्थ  
iii) डिस्टॉर्शन iv) इम्पीडेन्स

4. a) Write three differences between moving coil and crystal microphone. 3

मूविंग कॉइल एवं क्रिस्टल माइक्रोफोन के बीच में तीन अंतर लिखिए।

1301

(5)

- b) How the frequency response of microphone is determine. 3

माइक्रोफोन की आवृत्ति प्रतिक्रिया कैसे निर्धारित की जाती हैं?

- c) What do you understand by equalisation? 6

इक्वालाइजेशन से आप क्या समझते हैं?

- d) i) Write short notes on: 4

1) Picture frame

2) Aspect ratio

3) Pixel

संक्षिप्त में टिप्पणी लिखिए:

1) पिक्चर फ्रेम

2) अभिमुखता अनुपात

3) पिक्सेल

- ii) Write short notes on electric tuner. 4

इलेक्ट्रिक ट्युनर पर संक्षिप्त नोट लिखिए।

1302

F/2017/6213

P.T.O.

(6)

5. a) Which microphone has highest sensitivity but the lowest frequency range. How we get this. 3

कौन-सा माइक्रोफोन उच्चतम संवेदनशीलता हैं लेकिन सबसे कम आवृत्ति रेंज का हैं। हम इसे कैसे प्राप्त करते हैं?

- b) What is Piezoelectric effect? 3

पिज़ोइलेक्ट्रिक इफेक्ट क्या हैं?

- c) Describe various types of cutting and reproducing needles. 6

विभिन्न प्रकार के कटिंग एवं रिप्रोड्यूसिंग निडल्स का वर्णन करें।

- d) What is Kell factor? 8

केल फैक्टर क्या हैं?

OR/अथवा

Describe characteristics of human ear.

मानव कान के विशेषताएं को समझाइए।

6. a) Why Rochelle salt crystal is not used in crystal microphone. 3

रोशेल सॉल्ट क्रिस्टल का क्रिस्टल माइक्रोफोन में क्यों उपयोग नहीं किया जाता हैं?

1303

F/2017/6213

Contd.....

(7)

- b) What is the impedance of Loudspeaker? 3  
लाउडस्पीकर की प्रतिबाधा क्या है?
- c) Explain the necessity of AC biasing? How it is achieved?  
AC बायसिंग की आवश्यकता समझाओ। यह कैसे हासिल किया जाता है?
- d) Write the Advantages and Disadvantages of compact disc? 8  
कॉम्पैक्ट डिस्क के फायदे एवं नुकसान लिखें।
7. a) Which crystal is best for crystal microphone. 3  
क्रिस्टल माइक्रोफोन के लिए कौन-सा क्रिस्टल सबसे अच्छा है?
- b) Why electrolytic capacitor can not be used in cross-over network. 3  
क्रॉसओवर नेटवर्क में इलेक्ट्रोलाइटिक कैपेसिटर का उपयोग क्यों नहीं किया जा सकता है?
- c) Describe musical scale. 6  
म्यूजिकल स्केल का वर्णन करें।

1304

F/2017/6213

P.T.O.

(8)

- d) Describe the Resonance effect in transducer related to sound. 8  
ध्वनि से संबंधित ट्रांसड्यूसर में प्रतिध्वनि प्रभाव का वर्णन करें।
8. a) What do you understand by woofer squawker and tweeter speakers. 3  
वूफर स्कवॉकर और ट्वीटर स्पीकर द्वारा आप क्या समझते हैं?
- b) Write working principal of loud speaker. 3  
लाउड स्पीकर के कार्य सिद्धांत लिखिए।
- c) Explain the necessity of crossover network. 6  
क्रॉसओवर नेटवर्क की आवश्यकता समझाओं।
- d) What are the advantages and disadvantages of tape recording system? 8  
टेप रिकॉर्डिंग सिस्टम के फायदे एवं नुकसान क्या हैं?



1305

F/2017/6213