

**FOURTH SEMESTER
ELECTRONICS AND
TELECOMMUNICATION ENGINEERING/
OPTO ELECTRONICS
SCHEME JULY 2008
COMMUNICATION ENGINEERING**

Time : Three Hours**Maximum Marks : 100**

Note : (i) Attempt total *six* questions. Question No. 1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any *five*.

कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को हल कीजिए।

(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. Choose the correct answer.

2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

356

i) Which one of the following switching matrix is bidirectional?

- (a) Square
- (b) Triangular
- (c) Rectangular
- (d) All of the above

निम्न में से कौन सी स्विचिंग मैट्रिक्स द्विदिशागामी है?

- (अ) वर्गीय
- (ब) त्रिकोणमितीय
- (स) आयताकार
- (द) उपर्युक्त सभी

ii) What is the unit of loudness?

- (a) Decibal
- (b) Bell
- (c) Cycle
- (d) Phone

लाउडनेस की यूनिट है :

- (अ) डेसिबल
- (ब) बेल
- (स) सायकल
- (द) फोन

357 ✓

(3)

iii) The modulation system used for telegraphy is -

- (a) FSK (b) PCM
(c) PSK (d) Any of the above

टेलीग्राफी में कौन-सा माड्यूलेशन सिस्टम उपयोग किया जाता है :

- (अ) एफ. एस. के
(ब) पी. सी. एम.
(स) पी. एस. के
(द) उपरोक्त में से कोई भी

iv) Dial tone is available at -

- (a) Final Selector
(b) 1st group selector
(c) Unselector
(d) None of the above

डायल टोन उपलब्ध होती है

- (अ) फायनल सेलेक्टर पर
(ब) 1st ग्रुप सेलेक्टर पर
(स) यूनीसेलेक्टर पर
(द) उपरोक्त में से कोई नहीं

(4)

v) Telegraphy uses -

- (a) 5 unit code
(b) Morse code
(c) 7.5 unit code
(d) Analog code

टेलीग्राफी में

- (अ) 5 यूनिट कोड का उपयोग होता है
(ब) मोर्स कोड का उपयोग होता है
(स) 7.5 यूनिट कोड का उपयोग होता है
(द) एनालाग कोड का उपयोग होता है

2. a) What do you understand by demodulation? Explain any one method of detection with the help of diagram. 10

डीमाड्यूलेशन से आप क्या समझते हैं? चित्र की सहायता से किसी एक डिटेक्शन विधि को समझाइये।

b) What is side band in A.M. wave and How it is utilized in communications? 8

ए.एम. वेव में साइड बैंड क्या होता है तथा इसे संचार प्रणाली में कैसे उपयोग किया जाता है?

359 ✓

(5)

3. a) When you did the number from your telephone set explain the working of different selector upto the Ringing tone to the dialed subscriber. 10
जब आप अपने टेलीफोन सेट से नम्बर डायल करते हैं तो अलग-अलग सेलेक्टर कैसे काम करते हैं जब तक कि रिंग टोन चाहे गये सब्सक्राइबर तक पहुँचती है?
- b) What is D.T.M.F? Explain it's working? 8
डी.टी.एम.एफ. क्या है? इसकी कार्यप्रणाली को समझाइये।
4. a) Explain different telephone switching techniques in brief. 9
विभिन्न टेलीफोन स्विचिंग विधियों को संक्षेप में समझाइये।
- b) Explain sampling theorem with suitable diagram. 9
सैम्पलिंग थ्योरम को चित्र की सहायता से समझाइये।
5. a) Explain different signaling tones with their frequencies and wave form. 9
विभिन्न प्रकार की सिग्नलिंग टोन को उनकी फ्रिक्वेंसी एवं वेव फार्म द्वारा समझाइये।
- b) What is ASTIC and how it is used in telephone? Explain. 9
ASTIC क्या है तथा टेलीफोन में इसका कैसे उपयोग होता है?

360 ✓

F/2015/6208

P.T.O.

(6)

6. a) Describe the principles of F.D.M. and T.D.M. 10
एफ.डी.एम. एवं टी.डी.एम. के सिद्धांतों का वर्णन कीजिये।
- b) Write the advantages of electronics exchange over mechanical exchange. 8
मेकेनिकल एक्सचेंज की तुलना में इलेक्ट्रॉनिक एक्सचेंज का लाभ लिखिये।
7. a) Discuss the facsimile transmitter and explain how scanning spot is obtained in cylindrical scanning method. 10
फेसिमिल ट्रान्समीटर को समझाइये एवं स्केनिंग स्पॉट किस तरह प्राप्त किया जाता है सिलेन्ड्रिकल स्केनिंग विधि में समझाइये।
- b) Explain the following : 8
i) Quantization ii) Companding
निम्न की व्याख्या कीजिये :
i) क्वांटाइजेशन ii) कम्पानडिंग
8. Write short notes on any three : 6×3=18
a) Four wire repeater
b) Subscriber loop circuit
c) Telegraphy
d) E-mail

361

F/2015/6208

Contd.....

(7)

निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :

- अ) फोर वायर रिपीटर
- ब) सब्सक्राइबर लूप सर्किट
- स) टेलीग्राफी
- द) ई-मेल



362 ✓