

FOURTH SEMESTER
ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATION
ENGINEERING/
OPTO ELECTRONICS/ELEX. INSTRU.
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।

588

i) In AM system the audio information is contained in

- (a) The carrier
- (b) Only the lower side band
- (c) Only the upper side band
- (d) Both the side band

ए.एम. सिस्टम में ऑडियो इन्फॉर्मेशन होती है :

- (अ) कैरियर में
- (ब) केवल निचले साईड बेण्ड में
- (स) केवल उपरी साईड बेण्ड में
- (द) दोनों साईड बेण्ड में

ii) The low frequency signal in telephone is of a frequency

- (a) 10 to 17 Hz
- (b) 20 to 24 Hz
- (c) 25 to 50 Hz
- (d) 17 to 25 Hz

टेलीफोन में निम्न तरंग का सिग्नल होता है :

- (अ) 10 से 17 Hz तरंग का
- (ब) 20 से 24 Hz तरंग का
- (स) 25 से 50 Hz तरंग का
- (द) 17 से 25 Hz तरंग का

589

(3)

iii) International telephony requires a bandwidth of

- (a) 33 kHz (b) 0.33 kHz
(c) 3.3 kHz (d) 3.3 MHz

विश्वव्यापी टेलीफोनी में बैंडविड्थ की आवश्यकता होती है-

- (अ) 33 कि. हर्ट्स
(ब) 0.33 कि. हर्ट्स
(स) 3.3 कि. हर्ट्स
(द) 3.3 मे हर्ट्स

iv) Side tone in receiver is produced

- (a) From other station
(b) From local station
(c) Due to side power line
(d) Due to external interference

रिसीवर में साइड टोन आती है-

- (अ) दूसरे स्टेशन से
(ब) लोकल स्टेशन से
(स) साइड पावर लाइन से
(द) बाहरी इंटरफेरेंस से

590 ✓

(4)

v) The D.T.M.F. dial uses:

- (a) One frequency
(b) One higher frequency and one lower frequency
(c) Any two frequencies
(d) None of these

डी.टी.एम.एफ. डायल में उपयोग होती है?

- (अ) एक फ्रिक्वेंसी
(ब) एक निम्न एवं उच्च फ्रिक्वेंसी
(स) कोई भी दो फ्रिक्वेंसी
(द) उपरोक्त से कोई नहीं

2. a) Write the differences between time switching and space switching. 9

टाईम स्विचिंग एवं स्पेस स्विचिंग में अन्तर बताइये।

b) Write the differences between A.M. and F.M. 9
ए.एम. एवं एफ.एम. में अन्तर बताइये।

3. a) Explain the subscriber's loop circuit in automatic telephone exchange. 8

ऑटोमेटिक टेलीफोन एक्सचेंज में ग्राहक के लूप सर्किट को समझाइये।

591

(5)

- b) Explain in detail what happens when subscriber lifts his handset from the cradle for dialing the number. 10

क्या होता है जब ग्राहक क्रेडल पर से हेण्डसेट नम्बर डायल करने के लिये उठाता है।

4. Explain in detail the S.P.C. exchange working with diagram. 18

एस.पी.सी. एक्सचेंज का विस्तारपूर्वक कार्य विधि को चित्र द्वारा समझाइये।

5. a) Write the need of bridges in telephony and explain the working of stone's bridges. 9

टेलीफोनी में ब्रिजेस की क्या उपयोगिता है और स्टोन्स ब्रिज के कार्य प्रणाली समझाइये।

- b) Differentiate dial 10 and multi frequency push button dial. 9

डायल 10 एवं मल्टी फ्रिक्वेंसी पुश बटन डायल में अन्तर बताइये।

592

(6)

6. a) What is matrix system? Write its different kind. 10

स्विचिंग मैट्रिक्स क्या है? इसके विभिन्न प्रकार लिखिये।

- b) Explain sampling theorem with diagram. 8
- सेम्पलिंग थ्योरम को चित्र सहित समझाइये।

7. a) What is ASTIC? 6
- ए.एस.टी.आई.सी. क्या है?

- b) Write the advantages of electronic exchange over electromechanical exchange. 6
- विद्युत आदान-प्रदान के ऊपर इलेक्ट्रॉनिक एक्सचेंज के फायदे लिखिए।

- c) Define and explain multiplexing. 6
- मल्टीप्लेक्सिंग की परिभाषा लिखिये और समझाइये।

8. Write short notes on any three of the following: 6×3=18

- a) E-mail
b) Internet
c) Quantisation
d) SSB and VSB

593 ✓

(7)

निम्न से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :

अ) ई-मेल

ब) इन्टरनेट

स) क्वान्टाइजेशन

द) एस.एस.बी. और वी.एस.बी.



594