

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

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

Note : i) Attempt total five questions out of eight.

आठ में से कुल 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) What do you mean by Index of cooperation and why it is important in fax? 3

इंडेक्स ऑफ कॉपरेशन से आप क्या समझते हैं तथा फॅक्स में ये क्यों महत्वपूर्ण है?

b) Draw block diagram of fax machine and explain its working. 8

फॅक्स मशीन का ब्लॉक डायग्राम बनाइये और इसकी कार्यप्रणाली समझाइये।

789 ✓

c) Write down significance of fax. 3

फॅक्स की महत्ता को लिखो।

d) Write down different types of fax. 6

फॅक्स के निम्न प्रकार लिखो।

2. a) What do you mean by duplex transmission system? 3

डुप्लेक्स ट्रांसमिशन सिस्टम से आप क्या समझते हैं?

b) Draw the diagram for subscriber's loop circuit and explain in brief. 8

सब्सक्राइबर लूप सर्किट को बनाइये और संक्षेप में समझाइये।

c) Write down difference between step by step switching and cross bar switching system. 6

स्टेप बाय स्टेप स्विचिंग और क्रॉस बार स्विचिंग में अंतर स्पष्ट करो।

d) What do you mean by trunk circuits? 3

ट्रंक सर्किट से आप क्या समझते हैं?

3. a) What is Noise? What are different types of it? Explain in brief. 8

नॉइस क्या है? इसके निम्न प्रकार कौन से हैं, संक्षेप में समझाइये।

790

(3)

- b) What is Machine communication. 3
मशीन कम्युनिकेशन क्या है?
- c) Write advantages of digital communication system. 6
डिजीटल कम्युनिकेशन सिस्टम के लाभ लिखो।
- d) Define Attenuation. 3
एटेन्यूशन की परिभाषा लिखो।
4. a) What is the Purpose of modulation explain in brief. 3
मॉडुलेशन का उद्देश्य संक्षेप में लिखो।
- b) Draw amplitude modulated waveform, corresponding to a modulating signal and a carrier signal. 8
एक मॉडुलेटिंग सिग्नल और कैरियर सिग्नल के लिये एम्प्लीट्यूड मॉडुलेटेड वेवफॉर्म बनाइये।
- c) Write down advantages and disadvantages of FM over AM. 6
AM की तुलना में FM के लाभ और हानि लिखो।
- d) How SSB is better than DSB? Write in brief? 3
DSB से SSB किस प्रकार श्रेष्ठ है, संक्षेप में लिखो।

791 ✓

S/2017/6208

P.T.O.

(4)

5. a) Write down sampling theorem? 3
सेम्पलिंग थ्योरम लिखिये?
- b) Explain different digital modulation techniques with suitable diagram. 8
विभिन्न डिजिटल मॉडुलेशन तकनीकों को उपयुक्त चित्र की सहायता से समझाइये।
- c) What is the significance of multiplexing? 3
मल्टीप्लेक्सिंग का क्या महत्त्व है?
- d) Compare frequency division multiplexing and time division multiplexing? 6
फ्रीक्वेंसी डिवीजन मल्टीप्लेक्सिंग और टाइम डिवीजन मल्टीप्लेक्सिंग की तुलना करो?
6. a) Draw block diagram of a telephone set and explain each block in brief. 8
एक टेलीफोन सेट का ब्लॉक डायग्राम बनायें और प्रत्येक ब्लॉक को संक्षेप में समझाइये।
- b) Explain DTMF dialling. 6
DTMF डायलिंग को समझाइये।

S/2017/6208

792

Contd.....

(5)

- c) What is sound pressure level? Explain. 3
साउन्ड प्रेशर लेवल क्या है समझाइये।
- d) What do you mean by signalling tones? 3
सिग्नलिंग टोन से आप क्या समझते हैं?
7. a) Write down differences between manual and electronic exchange. 6
मेन्युअल और इलेक्ट्रॉनिक एक्सचेंज में अंतर लिखो।
- b) Explain SPC exchange using block diagram in detail. 8
SPC एक्सचेंज को ब्लॉक डायग्राम की सहायता से विस्तार से समझाइये।
- c) Write down addressing modes in relation to telephone signalling. 3
टेलीफोन सिग्नलिंग के संबंध में एड्रेसिंग मोड को लिखो।
- d) What is On-hook and Off-hook condition? Explain in brief. 3
ऑन-हुक और ऑफ-हुक स्थिति क्या है, संक्षेप में समझाइये।

793

S/2017/6208

P.T.O.

(6)

8. a) Write short note on Quadrature modulation. 6
क्वाड्रेचर मॉड्युलेशन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
- b) Explain differences between PBX and EPABX. 8
PBX और EPABX में अंतर स्पष्ट करो।
- c) What do you mean by busy hour? 3
Busy hour से आप क्या समझते हैं।
- d) Define the term Grade of service. 3
ग्रेड ऑफ सर्विस टर्म को परिभाषित कीजिये।



794 ✓

S/2017/6208