

Roll No

IT-404 (CBGS)

B.Tech., IV Semester

Examination, May 2019

Choice Based Grading System (CBGS)

Analog And Digital Communication

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note: i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) 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) Draw block diagram of communication system and explain it. 7

संचार तंत्र का एक खण्ड आरेख बनाइये एवं समझाइये।

b) Define signal and explain following signals. 7

संकेत को परिभाषित कीजिए एवं निम्न संकेतों को समझाइये।

i) DC

ii) Unit step

iii) Unit Ramp

2. Find out the Fourier Transforms of following signals. 14

निम्न संकेतों के Fourier Transform निकालिये।

i) Gate

ii) Unit step

iii) Delta

3. a) Differentiate SSB-SC and DSB-SC modulation techniques. 7

SSB-SC एवं DSB-SC तकनीकों में अंतर स्थापित कीजिए।

b) Define modulation index. What is over modulation? 7

मॉड्यूलेशन इंडेक्स को परिभाषित कीजिए। अतिरिक्त मॉड्यूलेशन क्या है। http://www.rgpvonline.com

4. Differentiate the following. 14

निम्न में अंतर स्थापित कीजिए।

i) TRF and super heterodyne receiver

ii) Sensitivity and selectivity

iii) Low and high power AM Transmitters

5. a) Write and explain Carson's rule for bandwidth of FM. 7

FM की बैंड विड्थ के लिए Carson के नियम को लिखिए एवं समझाइये।

b) Draw and explain direct and indirect methods of FM generation. 7

FM को बनाने की प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष विधि को चित्र से प्रदर्शित कीजिए एवं समझाइये।

6. a) Explain the terms frequency deviation, modulation index and deviation ratio in FM. 7

FM के लिए frequency deviation, modulation index एवं deviation ratio को समझाइये।

b) Draw and explain ratio detector of FM demodulation. 7

FM डीमॉड्यूलेशन की ratio detector तकनीक को चित्र के माध्यम से समझाइये।

7. a) Differentiate natural and flat top sampling. Define aperture effect. 7
नेच्युरल एवं फ्लैट टॉप सैंपलिंग में अंतर लिखिए। अपरचर इफेक्ट को परिभाषित कीजिए।
- b) Draw a block diagram of PCM system and explain it. 7
PCM तंत्र के लिए खण्ड आरेख बनाइये एवं समझाइये।
8. Write short notes on any two of the following. 14
निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त में नोट लिखिये।
- a) BPSK
 - b) QPSK
 - c) QAM
 - d) Delta modulation
