

EB303/EL303

Roll No. :

Spl.-2018

ADVANCE COMMUNICATION SYSTEM

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) स्पन्द स्थिति मॉड्युलन (PPM) को परिभाषित कीजिए ।

Define the Pulse Position Modulation (PPM).

(ii) अनुरूप एवं अंकीय संचार में कोई दो तुलना लिखिए ।

Write any two comparison between analog and digital communication.

(iii) सूचना दर से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by information rate ?

(iv) प्रतिकृति तकनीक के उपयोग लिखिए ।

Write uses of facsimile technology.

(v) उपग्रह संचार की कोई दो सीमाएँ लिखिए ।

Write any two limitations of satellite communications.

(2×5)

2. (i) अनुकूली डेल्टा माड्युलन की कार्यप्रणाली का सचित्र वर्णन कीजिए ।

Draw and explain working of adaptive delta modulation.

(ii) पी.एस.के. अंकीय माड्युलन तकनीक को समझाइए ।

Explain the PSK digital modulation technique.

(6×2)

3. (i) 'सूचना की मात्रा' से आपका क्या तात्पर्य है ? किसी निकाय की एंट्रोपी को समझाइए ।
What do you understand by 'Amount of Information' ? Explain entropy of the system.
- (ii) प्रतिकृति अभिग्राही में प्रत्यक्ष अभिलेखन को समझाइए ।
Explain direct recording in facsimile receiver. (6×2)
4. (i) उपयोग में आने वाली विभिन्न प्रकार की उपग्रह कक्षाओं को समझाइए ।
Explain different types of satellite orbits used.
- (ii) सेल्युलर मोबाइल संचार में आवृत्ति पुनः उपयोग की तकनीक को समझाइए ।
Explain the frequency reuse technique in cellular mobile communication. (6×2)
5. (i) खंड आरेख की सहायता से ट्रांसपॉण्डर की कार्यप्रणाली को समझाइए ।
Explain the working of transponder with the help of block diagram.
- (ii) कोडिंग की क्या आवश्यकता है ? इसे विस्तार से समझाइए ।
What is the need of coding ? Explain it in detail. (6×2)
6. (i) प्रतिकृति अभिग्राही को तुल्यकरण व्यवस्था सहित समझाइए ।
Explain the facsimile receiver with synchronisation.
- (ii) क्वान्टीकरण रव से आप क्या समझते हैं ? पी.सी.एम. पुनर्चना को विस्तार से समझाइए ।
What do you understand by quantization noise ? Explain PCM reconstruction in detail. (6×2)
7. (i) एफ.डी.एम. व टी.डी.एम. बहुसंकेतन क्या है ? सिंक्रोनाइजेशन की मूल अवधारणा को समझाइए ।
What is FDM and TDM multiplexing ? Explain the basic concept of synchronization.
- (ii) हैंड ऑफ की क्या आवश्यकता है ? मोबाइल संचार में हैंड ऑफ क्रियाविधि को समझाइए ।
What is the need of Hand-off ? Explain Hand-off mechanism in mobile communication. (6×2)
8. निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
Write short notes on any **two** of the following :
- (i) सेल्युलर मोबाइल आधार स्टेशन
Cellular mobile base station
- (ii) उपग्रह संचार हेतु सम्पूर्ण पथ-ह्रास
Overall path loss for satellite communication.
- (iii) अंकीय संचार व्यवस्था की कार्यविधि
Working of digital communication system. (6×2)