

EL303

Roll No. :

2024

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) PAM को परिभाषित कीजिए ।

Define PAM.

(ii) ASK व FSK में अंतर लिखिए ।

Differentiate between ASK and FSK.

(iii) एन्ट्रॉपी से क्या अभिप्राय है ?

What is meant by Entropy ?

(iv) प्रतिकृति (Facsimile) के उपयोग लिखिए ।

Write the use of Facsimile.

(v) “हैण्ड ऑफ” (Handoff) तकनीक को परिभाषित कीजिए ।

Define Handoff technique.

(2×5)

2. (i) डेल्टा मॉडुलन के मूल सिद्धान्त को लिखिए तथा इसके प्रेषक को खण्ड आरेख द्वारा समझाइए ।

Write the basic principle of Delta Modulation and explain its transmitter with the help of block diagram.

(2+4)

(ii) PAM, PWM व PPM को संक्षिप्त में समझाइये ।

In brief explain PAM, PWM and PPM.

(2×3)



3. (i) जानकारी की मात्रा (amount of information) व शैनन हार्टले प्रमेय को समझाइए ।
Explain Amount of Information and Shannon Hartley theorem. (3+3)
- (ii) औसत जानकारी (Average information) और चैनल क्षमता को समझाइए ।
Explain Average information and Channel capacity. (6)
4. (i) TDM मल्टीप्लेक्सिंग तकनीक के सिद्धान्त को समझाइये ।
Explain the principle of TDM multiplexing technique.
- (ii) FSK मॉडुलन तकनीक को समझाइए ।
Explain FSK Modulation technique. (6×2)
5. (i) प्रतिकृति (Facsimile) अभिग्राही का खण्ड आरेख बनाकर वर्णन कीजिए ।
Explain Facsimile Receiver with the help of block diagram.
- (ii) प्रतिकृति सिस्टम में प्रत्यक्ष रिकॉर्डिंग को समझाइए ।
Explain Direct recording in facsimile system. (6×2)
6. (i) उपग्रह संचार प्रणाली के अनुप्रयोगों को समझाइए ।
Explain Application of Satellite Communication.
- (ii) उपग्रह संचार की अवधारणा लिखिए ।
Write the concept of Satellite Communication. (6×2)
7. (i) आवृत्ति पुनः उपयोग (frequency reuse) तकनीक की मूल अवधारणा लिखिए ।
Write the basic concept of frequency reuse technique.
- (ii) सेल्यूलर सिस्टम (cellular system) के विभिन्न घटकों के उपयोग लिखिए ।
Explain the use of different components of cellular system. (6×2)
8. किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :
Write short notes on any two :
- (i) PCM
- (ii) एनालॉग और डिजिटल संचार की तुलना
Comparison of analog and digital communication
- (iii) उपग्रह ट्रांसपोण्डर
Satellite transponder (6×2)