

EB303/EL303

Roll No. :

2019

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 ।
Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.
- Note : (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) क्वांटीकरण में स्टेप साइज क्या है ?
What is step size in quantisation ?
- (ii) संचार तकनीकी में मल्टीप्लेक्सिंग क्या है ?
What is multiplexing in communication technique ?
- (iii) उपग्रह संचार तंत्र में संकेत के पथ-ह्रास का सूत्र लिखिए ।
Write the path-loss formula for signal in satellite communication system.
- (iv) मोबाइल संचार तंत्र में बीएससी से क्या तात्पर्य है ?
What do you understand by BSC in mobile communication system ?
- (v) टीडीएम मल्टीप्लेक्सिंग में फ्रेम क्या होती है ?
What is frame in TDM multiplexing ? (2×5)
2. (i) एकसमान क्वान्टीकरण से आप क्या समझते हैं ? समझाइये ।
What do you mean by uniform quantisation ? Explain.
- (ii) पीसीएम संचार तंत्र का खण्ड आरेख बनाइये व इसे समझाइये ।
Draw Block diagram of PCM communication system and explain it. (6×2)

3. (i) टीडीएम मल्टीप्लेक्सिंग को सचित्र समझाइये। एक उदाहरण द्वारा इससे बिट रेट कैसे निकालते हैं, बताइये।
Explain TDM multiplexing with diagram. Explain with an example how can we find bit rate from it.
- (ii) ए.एस.के. (ASK) व एफ.एस.के. (FSK) को परिभाषित कीजिए। ASK को संक्षिप्त में समझाइये।
Define ASK and FSK and explain ASK in brief. (6×2)
4. (i) औसत सूचना व एन्ट्रॉपी को समझाते हुये दोनों में एक सम्बन्ध को बताइये।
Explain Average information and Entropy and give a relation between these two.
- (ii) कोडिंग द्वारा चैनल की क्षमता को कैसे बढ़ाया जा सकता है ? एक उदाहरण से समझाइये।
Explain with suitable examples, how channel capacity can be improve by using coding. (6×2)
5. (i) प्रतिकृति प्रणाली के लिए फोटोग्राफिक रिकार्डिंग को समझाइये।
Explain photographic recording for facsimile system.
- (ii) संचार तंत्र में डीटीएच के सिद्धान्त को समझाइये।
Explain the principle of DTH in communication system. (6×2)
6. (i) उपग्रह संचार तकनीकी को आवृत्ति बैंड के अनुसार समझाइये।
Explain the concept of satellite communication regarding frequency band.
- (ii) उपग्रह संचार तकनीकी में ट्रांसपोण्डर का क्या उपयोग है ? समझाइये।
What is use of Transponder in satellite communication ? Explain. (6×2)
7. (i) सेल्यूलर मोबाइल संचार तंत्र में आवृत्ति रियूज तकनीक से आप क्या समझते हैं ? समझाइये।
What is frequency Reuse technique in cellular mobile communication system ? Explain.
- (ii) सेल्यूलर मोबाइल संचार तंत्र में एचएलआर (HLR) एवं ई.आई.आर. (EIR) के प्रयोग को समझाइये।
Explain HLR and EIR in cellular mobile communication system. (6×2)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए : (कोई दो)
Write short notes on followings : (any two) :
- (i) गुणित अभिगम तकनीक
Multiple access technique
- (ii) अपलिक व डाउनलिंग आवृत्ति
Uplink and Downlink frequency
- (iii) प्रतिकृति प्रणाली के अनुप्रयोग
Applications of facsimile system. (6×2)